Kawasaki

KFX700

Véhicule tout terrain
Manuel d’atelier

Guide de référence rapide

Généralités	1
Entretien périodique	2
Système d'alimentation	3
Système de refroidissement	4
Partie supérieure du moteur	5
Convertisseur	6
Système de lubrification du moteur	7
Dépose/montage de moteur	8
Vilebrequin/Transmission	9
Roues/Pneus	10
Transmission finale	11
Freins	12
Suspension	13
Direction	14
Cadre	15
Circuit électrique	16
Annexe	17

Ce guide de référence rapide doit vous aider à trouver rapidement le sujet ou la procédure qui vous intéresse.

- Repliez les pages de façon à voir, sur les bords extérieurs des feuillets, les carrés noirs contenant le numéro du chapitre et présents à chaque page de Table des Matières.
- Reportez-vous à chaque table des matières pour trouver la page exacte du sujet qui vous intéresse.

Kawasaki

KFX700

Véhicule tout terrain
Manuel d'atelier

Tous droits réservés. Aucun extrait de cette publication ne peut être reproduit, mémorisé sur support informatique ou diffusé sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, mécanique ou électronique, y compris la photocopie, l'enregistrement ou tout autre procédé de duplication, sans l'autorisation écrite préalable de Kawasaki Heavy Industries, Ltd., Japon, Département Assurance de qualité/Division des produits ; composants de consommation.

Kawasaki s'est efforcé de fournir des informations aussi complètes et précises que possible et ne peut être tenu responsable des imprécisions ou omissions qui se seraient glissées dans la présente documentation.

La compagnie se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment, sans préavis et sans être tenue en aucune manière d'apporter les mêmes modifications aux produits fabriqués antérieurement. Contactez votre concessionnaire pour les informations les plus récentes sur les améliorations apportées au produit après publication du présent manuel.

L'ensemble des données contenues dans la présente publication repose sur les dernières informations produit disponibles au moment de la publication. Les illustrations et photos de ce manuel sont destinées à servir de référence et peuvent ne pas correspondre exactement aux pièces du modèle livré.

© 2003 Kawasaki Heavy Industries, Ltd. Cinquième édition (1) : 12 Juillet 2006

LISTE DES ABREVIATIONS

A	ampère(s)	lb	livre(s)
après PMB	après le point mort bas	m	mètre(s)
après PMH	après le point mort haut	N	newton(s)
avant PMB	avant le point mort bas	Pa	pascal(s)
avant PMH	avant le point mort haut	psi	livre(s) par pouce carré
°C	degré(s) Celsius	t	tour
CA	courant alternatif	min	minute(s)
CC	courant continu	tr/min	tour(s) minute
F	farad(s)	PMH	point mort haut
°F	degré(s) Fahrenheit	TIR	affichage complet de l'indicateur
ft	pied(s)	V	volt(s)
g	gramme(s)	W	watt(s)
h	heure(s)	Ω	ohm(s)
l	litre(s)		
PMB	point mort bas	ch	cheval-vapeur

Lisez le MANUEL DU PROPRIETAIRE avant l'utilisation.

INFORMATIONS SUR LES ÉMISSIONS DU VÉHICULE

Afin de participer à la protection de notre environnement, Kawasaki a équipé ce modèle de systèmes de contrôle des gaz de carter (1) et d'échappement (2) conformes aux normes de l'EPA (agence américaine pour la protection de l'environnement) et du California Air Resources Board (Comité de l'environnement atmosphérique de Californie).

1. Système de recyclage des gaz de carter
   Un système étanche de contrôle des gaz du carter est utilisé pour éliminer les fuites de gaz. Les fuites de gaz sont conduites à la chambre d'aération par le biais du carter. Elles sont ensuite amenées au filtre à air. L'huile est séparée des gaz, en passant à l'intérieur de la chambre d'aération, après avoir traversé le carter, puis est renvoyée au fond du carter.

2. Système de recyclage des vapeurs d'échappement
   Le système de contrôle des émissions de gaz d'échappement dont bénéficie cette famille de moteurs consiste en des modifications au niveau du moteur pour lesquelles le carburateur a été modifié et pour lequel, avec le système d'allumage, les caractéristiques de distribution d'allumage sont optimales.

   Le carburateur a été calibré pour fournir un mélange pauvre et une économie maximale de carburant avec un système de filtre à air et d'échappement approprié.

   Un système d'allumage sans entretien fournit la meilleure distribution d'allumage et permet de maintenir un processus de combustion performant au sein du moteur ce qui contribue à réduire les gaz polluants s'échappant dans l'atmosphère.

   La loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique (Clean Air Act), loi fédérale en vigueur concernant la pollution des véhicules automobiles, contient ce qu'il est d'usage d'appeler les « dispositions d'utilisation intempestive légales » (Act's « tampering provisions »).
   « Sec. 203(a) Les dispositions légales suivantes, ainsi que les conséquences y afférent, interdisent...

(3)(A) à toute personne de déposer ou de rendre inopérant tout dispositif ou élément de conception installé dans ou sur un véhicule motorisé ou moteur de véhicule conformément à la réglementation sous ce titre, avant sa vente et sa livraison à l'acheteur final ou pour tout fabricant ou revendeur de déposer ou de rendre inopérant en toute connaissance de cause de tels dispositifs ou éléments de conception après la vente et la livraison à l'acheteur final.

(3)(B) à toute personne engagée dans une activité de réparation, entretien, vente, crédit-bail ou la commercialisation de véhicules motorisés ou moteurs de véhicules, de déposer en toute connaissance de cause ou de rendre inopérant tout dispositif ou élément de conception installé sur ou dans un véhicule motorisé ou moteur de véhicule en conformité avec les réglementations sous ce titre suite à sa vente et sa livraison à l'acheteur final... »

NOTE

○*La phrase « déposer ou rendre non-opérationnel tout équipement ou élément de conception » a généralement été interprétée comme suit :*

1. *L'utilisation intempestive ne comprend pas la dépose temporaire ou le fait de rendre inopérant temporairement les équipements ou éléments de conception, lorsqu'il s'agit d'opérations d'entretien.*
2. *L'utilisation intempestive peut comprendre :*
   a. *Un mauvais réglage des composants du véhicule de telle façon que les normes d'émission soient dépassées.*
   b. *L'utilisation de pièces de remplacement ou d'accessoires qui portent préjudice à la performance ou la durée de vie du véhicule.*
   c. *L'addition de composants ou d'accessoires qui ont pour résultat de mettre le véhicule hors normes.*
   d. *Déposer, déconnecter ou rendre inopérant tout composant ou élément de conception des systèmes de contrôle des émissions.*

NOUS RECOMMANDONS À TOUT CONCESSIONNAIRE DE RESPECTER CES DISPOSITIONS

DE LA LOI FÉDÉRALE, LA VIOLATION DESQUELLES EST PUNIE PAR DES AMENDES DE DROIT CIVIL POUVANT ATTEINDRE 10 000 $ POUR CHAQUE VIOLATION.

NE FAITES PAS DE MANIPULATIONS FRAUDULEUSES DU SYSTÈME DE LUTTE CONTRE LE BRUIT (MODÈLES US uniquement)

MANIPULATIONS FRAUDULEUSES DU SYSTÈME DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS DE GAZ INTERDITES :

La réglementation fédérale et la loi de l'état de Californie interdisent les actions suivantes ou les conséquences y afférant : (1) la dépose ou le fait de rendre inopérant, par toute personne dans un autre but que l'entretien, la réparation ou le remplacement, de tout équipement ou élément de conception incorporé dans un nouveau véhicule, quel qu'il soit, et dont le but est d'en contrôler l'émission, avant la vente ou la livraison du véhicule à l'utilisateur final ou pendant qu'il est en usage ou (2) d'utiliser ce véhicule après qu'un tel équipement ou élément a été déposé ou rendu inopérant par quelque personne que ce soit.

Ne faites pas de manipulations frauduleuses des pièces d'origine associées à l'émission :

- Carburateur ou pièces internes
- Bougie
- Système d'allumage électromagnétique
- Cartouche de filtre à air

MANIPULATIONS FRAUDULEUSES DU SYSTÈME D'INSONORISATION INTERDITES :

La loi fédérale interdit les actions suivantes ou les conséquences y afférant : (1) la dépose ou le fait de rendre inopérant, par toute personne dans un autre but que l'entretien, la réparation ou le remplacement, de tout équipement ou élément de conception incorporé dans un nouveau véhicule, quel qu'il soit, et dont le but est d'en contrôler le bruit, avant la vente ou la livraison du véhicule à l'utilisateur final ou pendant qu'il est en usage ou (2) d'utiliser ce véhicule après qu'un tel équipement ou élément a été déposé ou rendu inopérant par quelque personne que ce soit.

Parmi les modifications présumées constituer des cas de manipulation frauduleuse figurent les points suivants :

* Le remplacement du système d'échappement d'origine ou du pot d'échappement par un organe non conforme à la législation fédérale américaine.
* La dépose du ou des pots d'échappement ou d'une de ses ou de leurs pièces internes.
* La dépose du réservoir d'air ou du couvercle du réservoir d'air.
* Les modifications apportées au(x) pot(s) d'échappement ou au système d'admission d'air par découpage, forage ou autre procédé, si celles-ci sont de nature à entraîner une augmentation du niveau sonore.

Avant-propos

Le présent manuel est essentiellement destiné aux mécaniciens qualifiés travaillant dans un atelier adéquatement équipé. Toutefois, il contient suffisamment d'informations de base et détaillées pour permettre à l'utilisateur qui le souhaite d'effectuer ses propres entretiens et réparations de base. L'exécution correcte de ces travaux suppose une connaissance de base de la mécanique, de l'utilisation adéquate des outils et des procédures d'atelier. Si le propriétaire dispose d'une expérience insuffisante ou a des doutes quant à sa capacité à effectuer ces travaux, tous les réglages, entretiens et réparations seront confiés à des mécaniciens qualifiés exclusivement.

Pour effectuer les travaux de manière efficace et éviter de coûteuses erreurs, lisez le texte, familiarisez-vous minutieusement avec les procédures avant de commencer à travailler, et travaillez soigneusement, dans un endroit propre. Lorsque l'utilisation d'outils ou d'un équipement spécial est recommandée, n'utilisez pas d'outils ou d'équipements improvisés. Seuls les instruments adéquats permettent d'effectuer des mesures de précision, et l'utilisation d'outils de substitution peut avoir des conséquences dangereuses.

Pour la durée de la période de garantie, nous recommandons que tous les entretiens et réparations prévus soient effectués conformément à ce manuel. Toute procédure d'entretien ou de réparation effectuée par le propriétaire dans le non-respect du présent manuel peut annuler la garantie.

Pour garantir à votre véhicule une longévité maximale :

- Suivez le tableau d'entretien périodique qui se trouve dans le Manuel d'atelier.
- Soyez vigilant concernant les pannes et les entretiens non prévus.
- Utilisez des outils corrects et des pièces de véhicule Kawasaki d'origine. Les outils, jauges et testeurs spéciaux nécessaires à l'entretien des véhicules Kawasaki sont présentés dans le manuel d'atelier. Les pièces d'origine fournies comme pièces de rechange sont inscrites dans le Catalogue des pièces.
- Suivez soigneusement les procédures de ce manuel. Ne prenez pas de raccourcis.
- N'oubliez pas de tenir un registre à jour des entretiens et réparations, avec les dates et la mention des éventuelles nouvelles pièces posées.

Utilisation du présent manuel

Dans ce manuel, le produit est subdivisé en ses principaux systèmes et chacun de ces systèmes constitue un des chapitres du manuel. Le Guide de référence rapide vous présente tous les systèmes du véhicule et vous aide à localiser les chapitres correspondants. Chaque chapitre, à son tour, est pourvu d'une table des matières détaillée.

Par exemple, si vous recherchez des informations sur la bobine d'allumage, utilisez le Guide de référence rapide pour localiser le chapitre consacré au circuit électrique. Reportez -vous ensuite à la table des matières de la première page du chapitre pour retrouver la section consacrée à la bobine d'allumage.

Les symboles AVERTISSEMENT et PRÉCAUTION indiquent des instructions à respecter absolument. Respectez toujours scrupuleusement les consignes d'utilisation et d'entretien.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter tout risque de blessure grave ou mortelle, respectez les instructions ou les procédures spéciales signalées par le symbole Avertissement.

PRECAUTION

Ce symbole identifie des instructions ou des procédures spéciales dont le non -respect peut être cause d'endommagement ou de destruction du véhicule.

Le présent manuel contient quatre autres symboles (en plus des symboles AVERTISSEMENT et PRÉCAUTION), destinés à identifier quatre types différents d'informations.

NOTE

○*Informations présentant un intérêt particulier pour une utilisation plus efficace et plus agréable du véhicule.*

● Indique une étape de procédure à suivre ou un travail à faire.

○Indique une sous-étape de procédure ou donne des précisions sur l'exécution du travail de l'étape de procédure qui le précède. Il précède également le texte d'une NOTE.

★Indique une étape conditionnelle ou l'action à entreprendre sur la base des résultats du test ou du contrôle effectués dans l'étape ou la sous-étape de procédure qui le précèdent.

Dans la plupart des chapitres, la Table des matières est suivie d'un éclaté des composants du système. Vous trouverez dans ces illustrations des instructions indiquant quelles sont les pièces dont l'assemblage requiert un couple de serrage spécifique, l'application d'huile, de graisse ou d'un agent de blocage.

Généralités

TABLE DES MATIÈRES

Avant l'entretien 1-2
Identification du modèle 1-7
Spécifications générales 1-9
Tableau de conversion des unités 1-12

1-2 GÉNÉRALITÉS

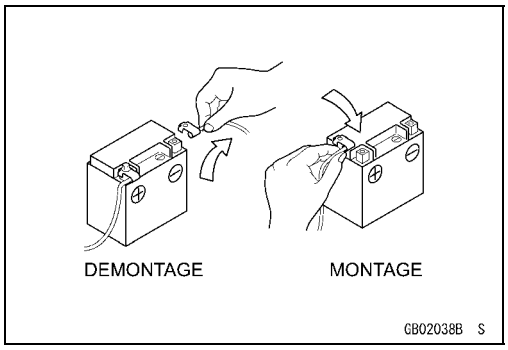
Avant l'entretien

Avant d'entamer un entretien de contrôle ou d'effectuer une opération de démontage et remontage sur un véhicule, lisez les précautions présentées ci-dessous. Pour faciliter le travail, des remarques, des illustrations, des photographies, des avertissements et des descriptions détaillées ont été inclus dans chaque chapitre si nécessaire. La présente section explique les éléments qui nécessitent une attention particulière lors de la dépose et de la repose ou du démontage et du remontage de pièces courantes.

Notez tout particulièrement ce qui suit :

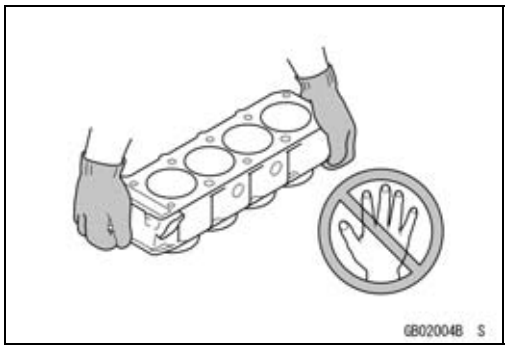
Masse de la batterie

Avant d'effectuer tout entretien sur le véhicule, déconnectez les câbles de la batterie afin d'éviter que le moteur ne se mette à tourner au ralenti accidentellement. Déconnectez d'abord le câble de terre (-), puis le câble positif (+). Une fois l'entretien terminé, connectez d'abord le câble positif (+) à la borne positive (+) de la batterie, puis le câble négatif (-) à la borne négative.



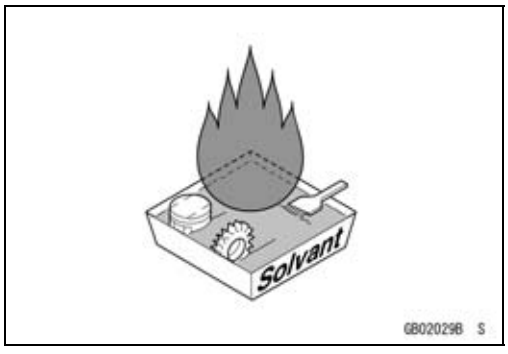
Bords de pièces

Soulevez les pièces de grande dimension ou pesantes à l'aide de gants afin d'éviter de vous blesser sur les éventuels bords tranchants de celles-ci.



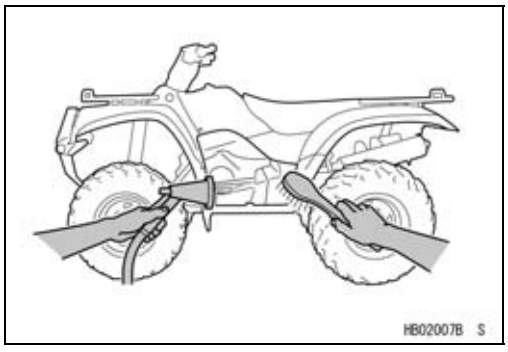
Solvant

Utilisez un solvant à point d'éclair élevé pour nettoyer les pièces. Tout solvant à point d'éclair élevé doit s'utiliser conformément aux instructions de son fabricant.



Nettoyage du véhicule avant son démontage

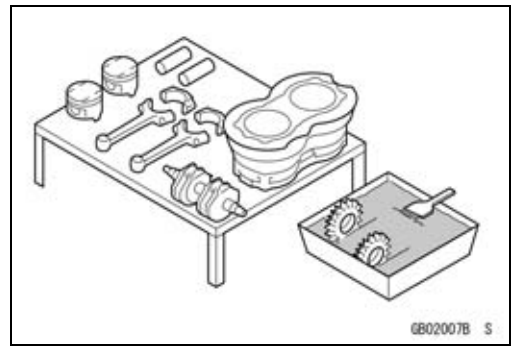
Nettoyez le véhicule à fond avant de le démonter. Si de la saleté ou tout autre matériau étranger pénètre les zones étanches lors du démontage du véhicule, il peut se produire une usure excessive, ainsi qu'une diminution des performances de ce dernier.



Avant l'entretien

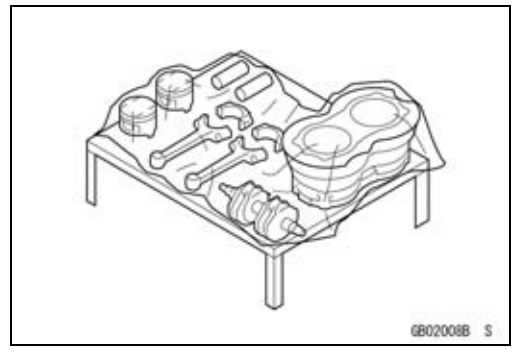
Rangement et nettoyage des pièces déposées

Les pièces déposées sont faciles à confondre. Rangez les pièces selon leur ordre de démontage, et nettoyez-les en respectant cet ordre avant de les remonter.



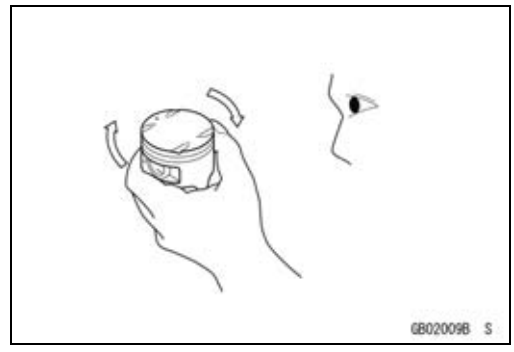
Stockage des pièces déposées

Une fois les pièces et sous-pièces nettoyées, stockez-les dans une zone propre. Couvrez les pièces au moyen d'un tissu propre ou d'un film de plastique afin de les protéger de toute intrusion de matériaux étrangers avant leur remontage.



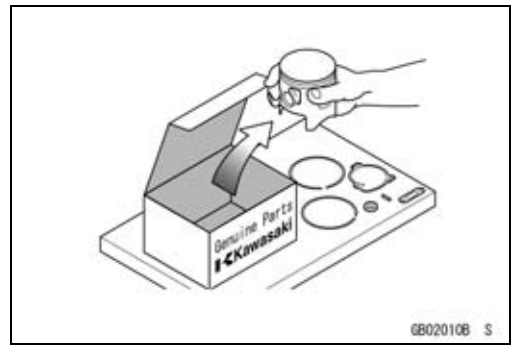
Inspection

La réutilisation de pièces usées ou endommagées peut être la cause d'accidents graves. Inspectez visuellement les pièces déposées afin de détecter toute trace de corrosion, décoloration ou autres dommages. Référez-vous aux sections appropriées de ce manuel pour connaître les limites tolérées d'entretien des pièces individuelles. Remplacez les pièces en cas de dommage ou si les limites d'entretien de la pièce ne sont plus d'actualité.



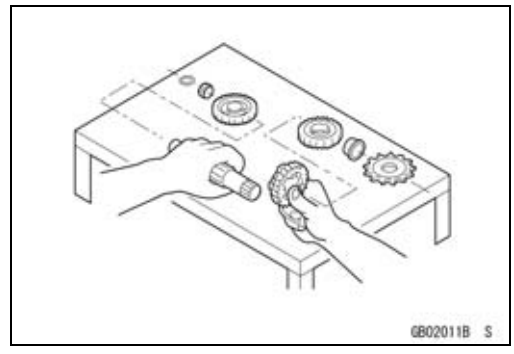
Pièces de rechange

Les pièces de rechange doivent être d'origine KAWASAKI ou recommandées par KAWASAKI. Les joints, joints toriques, joints d'huile, joints de graisse, circlips ou goupilles fendues doivent être remplacés chaque fois qu'ils sont démontés.



Ordre de remontage

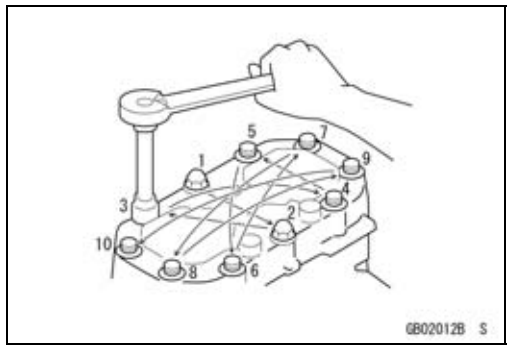
Dans la plupart des cas, l'ordre de remontage correspond à l'ordre inverse du démontage ; cependant, si l'ordre de remontage est précisé dans le manuel d'entretien, vous devez suivre les procédures indiquées.



Avant l'entretien

Séquence de serrage

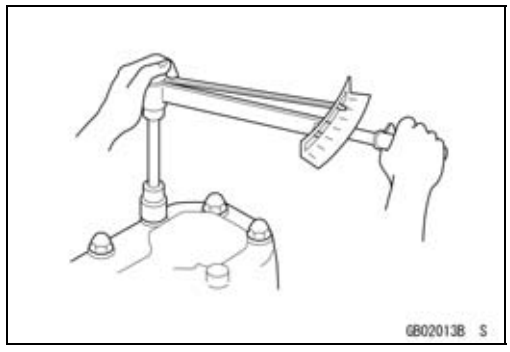
Lors du montage d'une pièce avec plusieurs boulons, écrous ou vis, commencez à les visser dans leurs trous jusqu'à obtenir un ajustement serré. Ensuite, les boulons, écrous ou vis doivent être serrés selon la séquence spécifiée afin d'éviter tout gauchissement ou déformation pouvant provoquer un dysfonctionnement. En revanche, lors du desserrage des boulons, des écrous ou des vis, desserrez-les d'abord d'un quart de tour environ, avant de les dévisser complètement. Si la séquence de serrage spécifique n'est pas indiquée, serrez les éléments de fixation en alternant diagonalement.



Couple de serrage

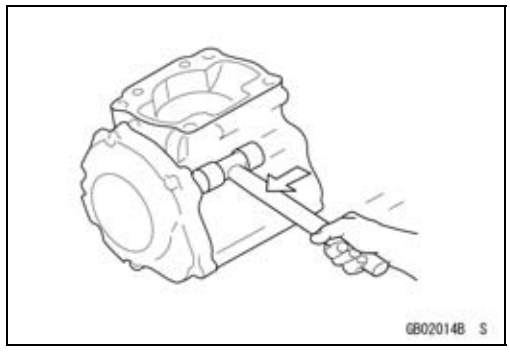
Tout couple de serrage incorrect appliqué à un boulon, un écrou ou une vis peut provoquer des dégâts sérieux. Serrez les éléments de fixation au couple spécifié à l'aide d'une clé de serrage de bonne qualité.

Bien souvent, la séquence de serrage doit être suivie d'un serrage initial et dans un deuxième temps d'un serrage final au moyen d'une clé dynamométrique.



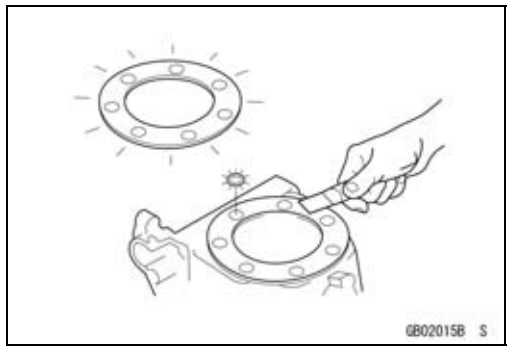
Force

Faites preuve de bon sens lors du démontage et du remontage, l'application d'une force excessive pouvant provoquer un endommagement extensif ou difficile à réparer. Si nécessaire, déposez les vis fixées avec un agent de blocage non-permanent à l'aide d'un tournevis à percussion. Utilisez un maillet à tête en plastique chaque fois que des coups doivent être portés.



Joint, joint torique

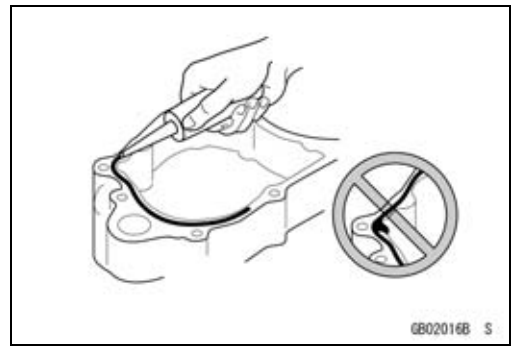
Le forçage, tassement ou endommagement des joints et joints toriques après le démontage peut réduire les propriétés étanches de ceux-ci. Déposez les joints usagers et nettoyez à fond les surfaces d'étanchéité en vous assurant qu'aucun matériau de joint ou autre ne demeure. Montez les nouveaux joints et remplacez les joints toriques usagés lors du remontage



Avant l'entretien

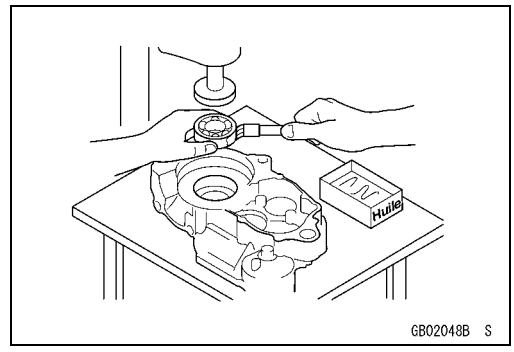
Joint liquide, agent de blocage

Lors des opérations requérant l'application d'un joint liquide ou d'un agent de blocage, nettoyez les surfaces afin d'éliminer toute trace résiduelle d'huile avant d'appliquer le joint liquide ou l'agent de blocage. Évitez toute application excessive. Ce qui pourrait provoquer l'obturation des passages d'huile et provoquer des dégâts sérieux.



Presse

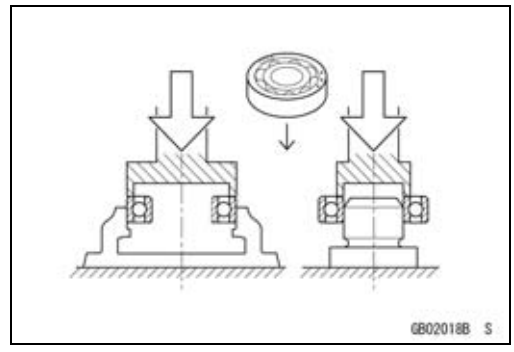
Pour les éléments tels que les roulements ou joints d'huile nécessitant une pression pour être mis en place, appliquez une petite quantité d'huile sur la surface de contact. Veillez à respecter l'alignement et à n'effectuer que des mouvements non brusques lors du montage.



Roulement à billes et roulement à aiguilles

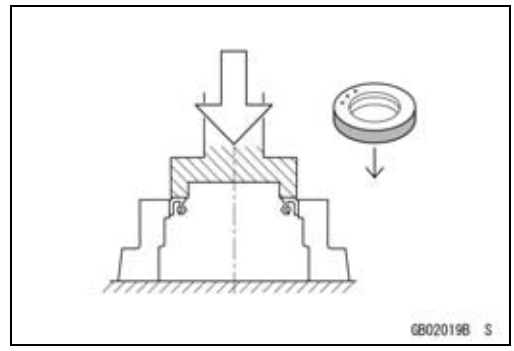
Ne déposez jamais les billes ou aiguilles pressées, sauf en cas de nécessité absolue. Et, dans ce cas, remplacez-les. Pressez les roulements en orientant les repères correspondant au nom du fabricant et aux dimensions vers l'extérieur. Mettez en place le roulement en appliquant une pression sur la bague correcte du roulement, comme indiqué.

Le fait d'appliquer une pression sur une bague incorrecte peut provoquer la formation d'une pression entre la bague interne et la bague externe, et endommager le roulement.

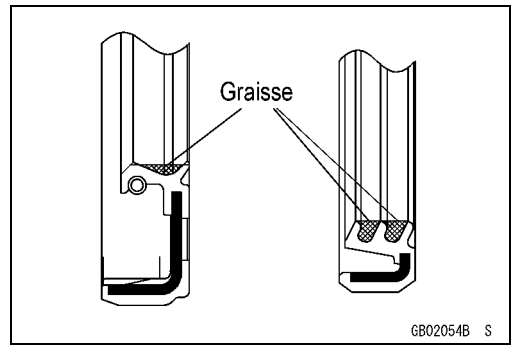


Joint d'huile, joint de graisse

Ne déposez jamais les joints d'huile ou de graisse pressés, sauf en cas de nécessité absolue. Et, dans ce cas, remplacez-les. Pressez les nouveaux joints d'huile en orientant les repères correspondant au nom du fabricant et aux dimensions vers l'extérieur. Veillez à bien aligner le joint lors du montage.



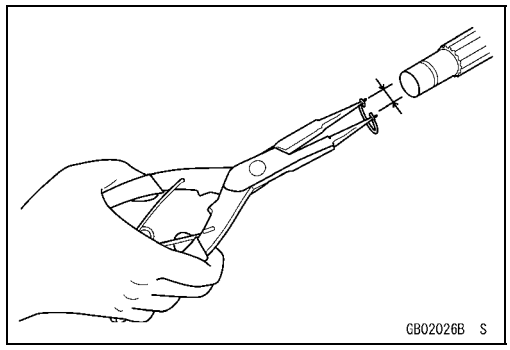
Appliquez une couche de graisse spécifiée sur la lèvre du joint avant d'installer le joint.



Avant l'entretien

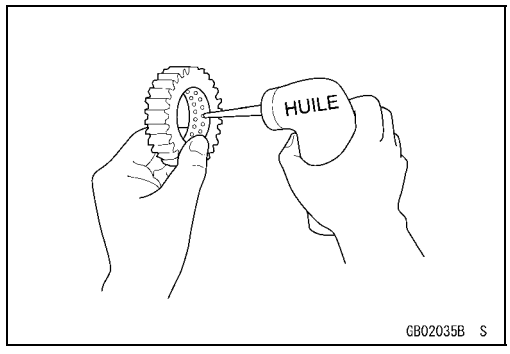
Circlips, goupilles fendues

Remplacez les circlips ou les goupilles fendues déposées. Lors de son installation, veillez à ne pas trop ouvrir le clip afin d'éviter toute déformation.



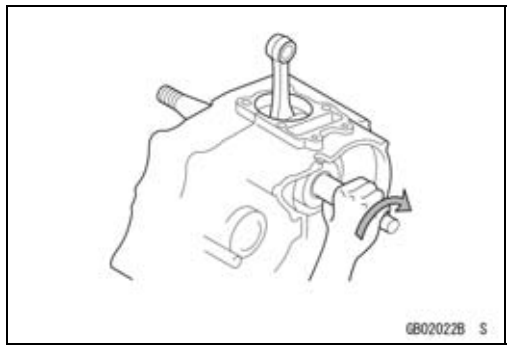
Lubrification

Il est important de lubrifier les pièces tournantes et coulissantes lors du montage, afin de minimiser l'usure subie au cours du fonctionnement initial. Les points de lubrification sont indiqués tout au long de ce manuel ; vous devez leur appliquer l'huile ou la graisse spécifiée, comme indiqué.



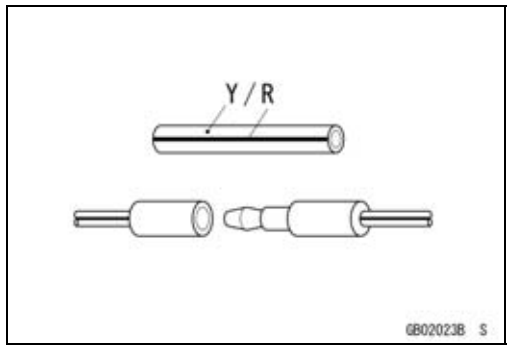
Sens de rotation du moteur

Lorsque le vilebrequin est tourné manuellement, la quantité de jeu libre du sens de rotation affectera le réglage. Faites tourner le vilebrequin dans le sens positif (sens horloger depuis un point de vue extérieur).



Fils électriques

Un fil bicolore est identifié d'abord par sa couleur primaire, puis par la couleur de ses bandes. Sauf instruction contraire, les fils électriques d'une couleur doivent être raccordés à des fils de la même couleur.

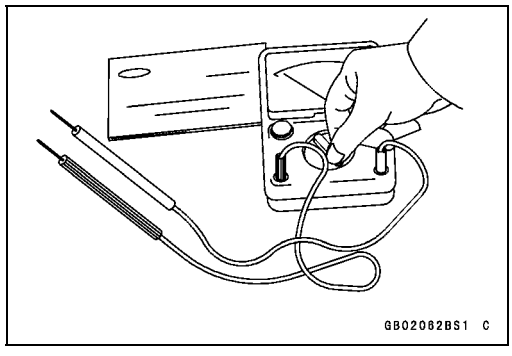


Appareil de mesure

Utilisez un appareil de mesure précis.

Lisez attentivement les recommandations du fabricant avant d'utiliser l'appareil.

Des valeurs incorrectes sont source de mauvais réglages.



Identification du modèle

KSV700-A1 - Vue du côté gauche

KSV700-A1 - Vue du côté droit

Identification du modèle

KSV700-B1 - Vue du côté gauche

KSV700-B1 - Vue du côté droit

Spécifications générales

Éléments	KSV700-A1 ~ A6F, A7F/B1 ~ B6F, B7F/C6F
Dimensions	
Longueur totale	1 985 m
Largeur totale	1 195 mm
Hauteur totale	1 170 mm
Empattement	1 285 mm
Garde au sol :	
Carter de couple conique	160 mm
Centre du cadre	245 mm
Hauteur de selle	850 mm
Poids à sec	234 kg
Poids à vide :	
Avant	115 kg
Arrière	135 kg
Capacité du réservoir de carburant	12 l
Performances	
Rayon de braquage minimal	3,2 m
Moteur	
Type	4 temps, simple arbre à cames en tête (SOHC), 2 cylindres en V
Système de refroidissement	refroidissement par liquide
Alésage et course	82,0 × 66,0 mm
Cylindrée	697 cm³
Taux de compression	9,9 : 1
Puissance maximale	36,3 kW à 6 500 tr/mn
Couple maximal	59,2 Nm (6,04 kgf·m) à 5 000 tr/mn
Carburation	Carburateur, Keihin CVKR-D32
Système de démarrage	Démarreur électrique
Système d'allumage	DC-CDI numérique
Avance de l'allumage	Avance électronique
Avance à l'allumage	De 5° avant le PMH @ 1 100 tr/min à 28° avant le PMH @ 5 000 tr/min
Bougie	NGK CR7E
Calage de la distribution :	
Admission	
Ouverture	20° avant le PMH
Fermeture	44° après le PMB
Durée	244°
Échappement :	
Ouverture	44° avant le PMB
Fermeture	20° après le PMH
Durée	244°
Système de lubrification	Graissage forcé (carter humide)

Spécifications générales

Éléments	KSV700-A1 ~ A6F, A7F/B1 ~ B6F, B7F/C6F
Huile moteur :	
Type	API SF ou SG API SH, SJ ou SL avec classe JASO MA
Viscosité	SAE 10W-40
Capacité	2,2 l
Chaîne cinématique :	
Système de réduction primaire :	
Type	Convertisseur à courroie
Rapport de réduction	3,122 ~ 0,635
Transmission :	
Type	1 vitesse et marche arrière
Rapports de vitesse :	
Avant	2,416 (29/27 × 27/20 × 20/12)
Marche arrière	4,285 (16/12 × 20/14 × 27/20 × 20/12)
Système d'entraînement final :	
Type	Arbre 2WD
Rapport de réduction	4,375 (35/8)
Rapport de transmission total :	
Avant	32,999 ~ 6,711
Marche arrière	58,527 ~ 11,904
Huile de carter d'engrenage final :	
Type	MOBIL Fluid 424 ou LIQUIDE HYDRAULIQUE DE TRACTEUR CITGO TRANSGARD ou EXXON HYDRAUL 560
Capacité	900 ml
Cadre	
Type	Double berceau, acier tubulaire
Chasse (angle de coupe)	4,5°
Carrossage	-0,5°
Axe de pivotement	12,5°
Chasse	20 mm
Sculpture :	
Avant	1 000 mm
Arrière	900 mm
Taille de la jante :	
Avant	10 × 5,5
Arrière	10 × 8,5
Pneu avant :	
Type	Sans chambre
Taille	AT22 × 7-10
Pneu arrière :	
Type	Sans chambre
Taille	AT22 × 11-10

Spécifications générales

Éléments	KSV700-A1 ~ A6F, A7F/B1 ~ B6F, B7F/C6F
Suspension :	
Avant :	
Type	Double triangle
Débattement	236 mm
Arrière :	
Type	Bras oscillant
Débattement	200 mm
Frein :	
Avant	2 disques
Arrière	À bain d'huile multidisque
Équipement électrique	
Batterie	12 V 12 Ah
Phare :	
Type	Faisceau semi-hermétique
Ampoule	12 V 45/45 W × 2
Feu arrière/de stop :	
Ampoule	12 V 21/5 W
Alternateur :	
Type	CA triphasé
Puissance nominale	25 A, 14 V à 6 000 tr/mn

Les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis et peuvent ne pas s'appliquer à chaque pays.
US : Modèle américain

Tableau de conversion des unités

Préfixes des unités :

Préfixe	Symbole	Puissance
méga	M	× 1 000 000
kilo	k	× 1 000
centi	c	× 0,01
milli	m	× 0,001
micro	μ	× 0,000001

Unités de poids :

kg	×	2,205	=	lb
g	×	0,03527	=	oz

Unités de volume :

l	×	0,2642	=	gal (US)
l	×	0,2200	=	gal (imp)
l	×	1,057	=	qt (US)
l	×	0,8799	=	qt (imp)
l	×	2,113	=	pint (US)
l	×	1,816	=	pint (imp)
ml	×	0,03381	=	oz (US)
ml	×	0,02816	=	oz (imp)
ml	×	0,06102	=	cu in

Unités de force :

N	×	0,1020	=	kg
N	×	0,2248	=	lb
kg	×	9,807	=	N
kg	×	2,205	=	lb

Unités de longueur :

km	×	0,6214	=	mile
m	×	3,281	=	ft
mm	×	0,03937	=	in

Unités de couple :

Nm	×	0,1020	=	kg·m
Nm	×	0,7376	=	ft·lb
Nm	×	8,851	=	in·lb
kg·m	×	9,807	=	Nm
kg·m	×	7,233	=	ft·lb
kg·m	×	86,80	=	in·lb

Unités de pression :

kPa	×	0,01020	=	kg/cm²
kPa	×	0,1450	=	psi
kPa	×	0,7501	=	cm Hg
kg/cm²	×	98,07	=	kPa
kg/cm²	×	14,22	=	psi
cm Hg	×	1,333	=	kPa

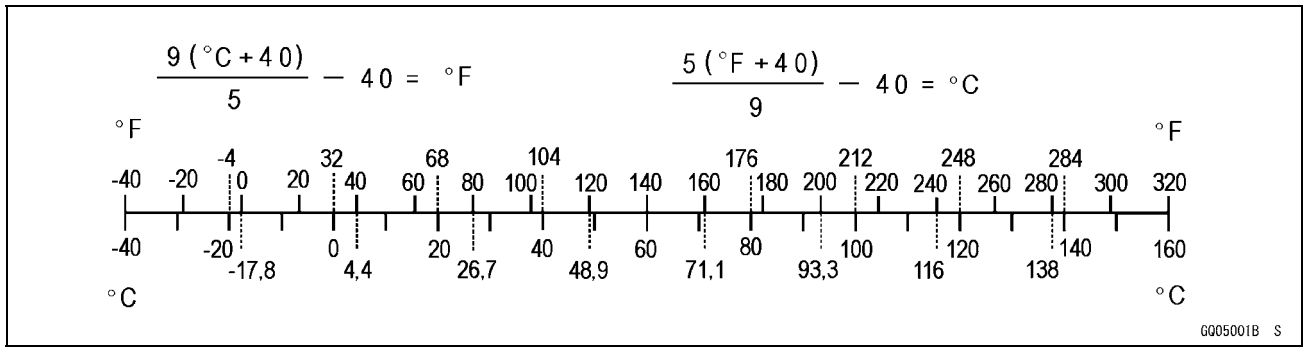
Unités de vitesse :

km/h	×	0,6214	=	mph

Unités de puissance :

kW	×	1,360	=	ch
kW	×	1,341	=	CV
ch	×	0,7355	=	kW
ch	×	0,9863	=	CV

Unités de température :



Entretien périodique

TABLE DES MATIÈRES

Tableau d'entretien périodique 2-3
Couple et agent de blocage..... 2-5
Spécifications 2-11
Outils spéciaux 2-13
Procédures d'entretien périodique..... 2-14
Système d'alimentation..... 2-14
Contrôle du jeu libre du levier de papillon des gaz 2-14
Réglage du jeu libre du levier de papillon des gaz 2-14
Contrôle de la garde à la commande de starter 2-15
Contrôle de la garde du levier de commande de starter 2-15
Inspection du régime de ralenti.... 2-15
Réglage du régime de ralenti..... 2-16
Inspection de la propreté du système d'alimentation..... 2-16
Nettoyage et inspection de l'élément du filtre à air 2-16
Vidange du filtre à air 2-17
Inspection des flexibles et des raccords de frein 2-17
Remplacement des flexibles et du filtre à carburant 2-18
Système de refroidissement 2-18
Nettoyage du radiateur 2-18
Inspection des flexibles de radiateur et raccords 2-19
Changement de liquide de refroidissement..... 2-19
Nettoyage du filtre de liquide de refroidissement..... 2-22
Partie supérieure du moteur 2-22
Inspection du jeu de soupapes 2-22
Réglage de jeu de soupape..... 2-24
Nettoyage du pare-étincelles 2-24
Convertisseur..... 2-25
Contrôle de l'usure de la courroie de transmission 2-25
Contrôle de la déflexion de la courroie de transmission 2-26
Réglage de la déflexion de la courroie de transmission 2-27
Système de lubrification du moteur 2-28
Changement d'huile moteur..... 2-28
Changement de filtre à huile 2-28
Vilebrequin/Transmission..... 2-29
Contrôle du jeu de la poignée de commande des vitesses..... 2-29
Réglage du jeu de la poignée de commande des vitesses..... 2-29
Roues/Pneus 2-30
Inspection de l'usure des pneus .. 2-30
Transmission finale 2-31
Remplacement de l'huile de carter de couple conique arrière..... 2-31
Inspection du soufflet de joint d'arbre de transmission..... 2-31
Freins..... 2-32
Contrôle de l'usure des plaquettes de frein avant 2-32
Inspection des flexibles et des raccords de frein avant..... 2-32
Remplacement d'un flexible de frein avant 2-32
Inspection de niveau de liquide de frein 2-33
Changement de liquide de frein ... 2-33
Purge d'air de circuit de freinage . 2-34
Remplacement du piston de maître-cylindre de frein avant complet et du cache-poussière . 2-35
Remplacement du joint d'étanchéité d'étrier de frein avant 2-35
Remplacement du cache-poussière d'étrier de frein avant 2-36
Remplacement des plaquettes de frein arrière..... 2-36
Contrôle du jeu libre du levier de frein arrière..... 2-36
Contrôle du jeu libre de la pédale de frein arrière..... 2-36
Réglage des jeux libres de la pédale et du levier de frein arrière..... 2-36
Direction..... 2-37
Inspection de direction..... 2-37
Circuit électrique..... 2-38

2-2 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Nettoyage/inspection de bougie d'allumage 2-38
Contrôle d'écartement de bougie d'allumage 2-38
Inspection du contacteur de feu de stop 2-38
Réglage de synchronisation de feu stop 2-38
Lubrification générale 2-39
Lubrification 2-39
Serrage des boulons et des écrous 2-40
Inspection de serrage 2-40

Tableau d'entretien périodique

L'entretien périodique doit être effectué conformément aux indications du présent tableau pour maintenir le véhicule en bon état d'utilisation. **Le premier entretien est vital et ne peut pas être négligé.**

FRÉQUENCE / OPÉRATION	Premier entretien	Entretien régulier				
	Après 10 h ou 100 km d'utilisation	Tous les 10 jours ou 200 km d'utilisation	Tous les 30 jours ou 600 km d'utilisation	Tous les 90 jours, 1 700 km ou lorsque le témoin indicateur de courroie s'allume (100 h d'utilisation), selon la première échéance	Chaque année d'utilisation	Voir la page
MOTEUR						
Usure de la courroie de convertisseur - inspection *				●		2-23
Tension de la courroie de convertisseur – inspection *				●		2-24
Elément du filtre à air - nettoyage et inspection *	●	●				2-15
Jeu du levier de papillon des gaz - inspection	●	●				2-13
Jeu de la poignée de commande des vitesses - inspection *	●	●				2-26
Régime de ralenti - inspection			●			2-14
Jeu de soupapes - inspection	La première fois après 1 700 km ; puis tous les 3 400 km					2-20
Propreté du système d'alimentation - inspection *	●			●		2-15
Huile moteur - remplacement *	●			●		2-25
Filtre à huile - remplacement *	●			●		2-25
Nettoyage des bougies d'allumage, inspection de l'écartement	●			●		2-33
Pare-étincelles - nettoyage					●	2-22
Flexibles de carburant et raccords - inspection				●		2-16
Flexible et filtre à carburant - remplacement	4 ans					2-16
Radiateur - nettoyage *	●	●				2-17
Flexibles et raccords de radiateur – inspection *					●	2-18
Liquide de refroidissement - remplacement *	2 ans					2-18
Filtre du liquide de refroidissement - nettoyage					●	2-20

2-4 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Tableau d'entretien périodique

FRÉQUENCE / OPÉRATION	Premier entretien	Entretien régulier				
	Après 10 h ou 100 km d'utilisation	Tous les 10 jours ou 200 km d'utilisation	Tous les 30 jours ou 600 km d'utilisation	Tous les 90 jours, 1 700 km ou lorsque le témoin indicateur de courroie s'allume (100 h d'utilisation), selon la première échéance	Chaque année d'utilisation	Voir la page
CHÂSSIS						
Soufflets de joint de l'arbre de transmission - inspection *	●	●				2-28
Jeu de la pédale et du levier de frein arrière - inspection *	●	●				2-31
Plaquettes de frein arrière - remplacement *	tous les 9 600 km					2-31
Boulons et écrous - serrage	●	●				2-36
Usure des plaquettes de frein avant - inspection *	●		●			2-28
Contacteur de feu de stop - inspection *	●		●			2-34
Direction - inspection	●			●		2-33
Usure des pneus - inspection *			●			2-27
Huile de pont arrière - remplacement	●				●	2-27
Lubrification générale *			●			2-34
Niveau de liquide de frein avant - inspection	●		●			2-29
Liquide de frein avant - remplacement					●	2-29
Piston de maître-cylindre de frein avant complet et cache-poussière - remplacement	2 ans					2-31
Joint d'étanchéité d'étrier de frein avant et cache-poussière - remplacement	2 ans					2-31
Flexibles et raccords de frein avant - inspection				●		2-28
Flexible de frein avant - remplacement	4 ans					2-28

* : Entretenir plus fréquemment en cas d'utilisation dans la boue, la poussière ou en toute autre condition difficile, ou lors de transport de charges lourdes ou de remorquage.

● : Nettoyer, régler, lubrifier, serrer au couple ou remplacer les pièces si nécessaire.

Couple et agent de blocage

Les tableaux suivants contiennent les couples de serrage des principales fixations requérant l'utilisation d'un agent de blocage non permanent ou d'un joint liquide.

Signification des lettres de la colonne « Remarques » :
EO : Appliquez de l'huile moteur.
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
Lh : filetage à gauche
MO : Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène (mélange d'huile moteur et de graisse au bisulfure de molybdène selon une proportion pondérale de 10).
R : Pièces de rechange
S : Suivez la séquence de serrage spécifiée.
SS : Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone (Kawasaki Bond : 56019-120).

Fixation	Couple de serrage			Remarques
	Nm	kgf·m	ft·lb	
Système d'alimentation				
Vis de butée d'accélérateur	3,7	0,38	33 in·lb	
Contre-écrou de limiteur d'accélérateur	3,7	0,38	33 in·lb	
Vis du boîtier de papillon	3,7	0,38	33 in·lb	
Vis de montage du levier d'accélérateur	3,5	0,36	31 in·lb	
Vis d'assemblage des contacteurs du gauche	3,5	0,36	31 in·lb	
Boulons de boîtier de filtre à air (M5)	5,9	0,60	52 in·lb	
Boulons de boîtier de filtre à air (M6)	8,8	0,90	78 in·lb	
Vis de support d'élément de filtre à air	4,9	0,50	43 in·lb	
Vis de plaque de robinet de carburant	0,8	0,08	7 in·lb	
Vis de couvercle de robinet de carburant	1,0	0,10	8 in·lb	
Boulons de pompe à carburant	2,0	0,20	17 in·lb	
Système de refroidissement				
Contacteur de ventilateur de radiateur	18	1,8	13	
Boulon de montage de la pompe à eau	9,8	1,0	87 in·lb	
Turbine de pompe à eau	7,8	0,80	69 in·lb	
Boulons de couvercle de boîtier de thermostat	8,8	0,90	78 in·lb	
Contacteur de température d'eau	7,8	0,80	69 in·lb	SS
Boulons d'assemblage du ventilateur de radiateur	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulons de fixation du radiateur	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulons de couvercle de pompe à eau	8,8	0,90	78 in·lb	
Bouchon de vidange du liquide de refroidissement	8,8	0,90	78 in·lb	
Partie supérieure du moteur				
Boulons de boîtier de culbuteur 55 mm	8,8	0,90	78 in·lb	S
Boulons de boîtier de culbuteur 130 mm	9,8	1,0	87 in·lb	S
Boulons de boîtier de culbuteur 30 mm	9,8	1,0	87 in·lb	
Boulons de boîtier de culbuteur 25 mm	9,8	1,0	87 in·lb	S
Boulons de culasse (M10), premier serrage	25	2,5	18	S, MO
Boulons de culasse (M10), serrage final	49	5,0	36	S
Boulons de culasse (M6)	9,8	1,0	87 in·lb	

Couple et agent de blocage

Fixation	Couple de serrage			Re-marques
	Nm	kgf·m	ft·lb	
Boulons de support du carburateur (M6)	14	1,4	10	L
Boulons de capuchon de réglage de soupape (M6)	8,8	0,90	78 in·lb	
Contre-écrous de vis de réglage de soupape	12	1,2	104 in·lb	
Boulons de culbuteurs (KSV700-A1/B1 ~)	8,8	0,90	78 in·lb	
(KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F~)	22	2,2	16	
Boulons de tuyau d'eau	9,8	1,0	87 in·lb	
Boulons de fixation de tendeur de chaîne	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulon de bouchon de tendeur de chaîne	22	2,2	16	
Écrou de pignon d'arbre intermédiaire	44	4,5	33	
Boulons de guide de chaîne d'arbre intermédiaire	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulons de tendeur de chaîne d'arbre intermédiaire	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulons de pignon d'arbre à cames	12	1,2	104 in·lb	L
Boulons de plaque de positionnement	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulons de cylindre 40 mm	9,8	1,0	87 in·lb	
Boulons de cylindre 30 mm	9,8	1,0	87 in·lb	
Boulon de guide de chaîne d'arbre à cames du cylindre avant	20	2,0	14	
Boulon de guide de chaîne d'arbre à cames du cylindre arrière	20	2,0	14	
Bouchon de vidante de cylindre	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulons du couvercle de tuyau d'échappement	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulons du couvercle de silencieux	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulons de fixation de silencieux	20	2,0	14	
Boulons de bride de tuyau d'échappement	8,8	0,90	78 in·lb	
Convertisseur				
Boulon de poulie d'entraînement	93	9,5	69	R, Lh
Écrou de poulie réceptrice	93	9,5	69	
Boulons de couvercle de poulie d'entraînement	13	1,3	113 in·lb	
Écrous de poids de rampe	6,9	0,70	61 in·lb	
Croisillon	275	28	203	Lh
Boulons de couvercle de convertisseur	8,8	0,90	78 in·lb	S
Boulons de conduite de raccordement	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulon de conduite d'échappement	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulon de conduite d'admission du convertisseur	8,8	0,90	78 in·lb	
Système de lubrification du moteur				
Filtre à huile	18	1,8	13	R
Contacteur de pression d'huile	15	1,5	11	SS
Boulons de tuyau d'huile	8,8	0,90	78 in·lb	
Bouchon de vidange du moteur	20	2,0	14	
Soupape de sûreté de pression d'huile	15	1,5	11	L
Boulon de pompe à huile	8,8	0,90	78 in·lb	

Couple et agent de blocage

Fixation	Couple de serrage			Re-marques
	Nm	kgf·m	ft·lb	
Boulons de guide de chaîne	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulon de tendeur de chaîne de transmission de pompe à huile	25	2,5	18	
Boulon de fixation du filtre à huile	25	2,5	18	L (15 mm)
Boulon de borne de contacteur de pression d'huile	1,5	0,15	13 in·lb	
Dépose/montage de moteur				
Boulons de support de fixation de moteur	52	5,3	38	
Écrous de fixation de moteur	62	6,3	46	
Vilebrequin/Transmission				
Écrous borgnes de tête de bielle	34	3,5	25	MO
Bouchon de vidange du moteur	20	2,0	14	
Boulons de carter (M8)	20	2,0	14	S, L (1)
Boulons de carter (M6)	9,8	1,0	87 in·lb	
Vis de montage de plaque de positionnement	4,9	0,50	43 in·lb	L
Boulon de carter d'engrenage conique de sortie mené	12	1,2	104 in·lb	
Boulon de guide de chaîne d'arbre à cames du cylindre arrière	20	2,0	14 in·lb	
Écrou de levier d'arbre de sélecteur	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulon de positionnement d'arbre de sélection	25	2,5	18	
Boulon de ressort d'arbre de sélecteur	25	2,5	18	L
Boulons de couvercle d'arbre de sélecteur	8,8	0,90	78 in·lb	
Commutateur de position de point mort	15	1,5	11	
Commutateur de position de marche arrière	15	1,5	11	
Boulons de levier d'arbre de sélecteur	14	1,4	10	
Boulons de fixation de support de câble de marche arrière	8,8	0,90	78 in·lb	
Contre-écrou de câble de marche arrière	12	1,2	104 in·lb	
Boulons de fixation d'attache de câble	9,8	1,0	87 in·lb	
Roues/Pneus				
Écrous d'embouts de pneus	42	4,3	31	
Contre-écrous de réglage de barre d'accouplement	22	2,2	16	
Écrous de roue	78	8,0	58	
Écrous d'essieu avant	52	5,3	38	
Écrous d'essieu arrière	265	27	195	
Transmission finale				
(Engrenage conique de sortie)				
Boulons de carter d'engrenage conique de sortie mené	26	2,7	20	
Boulons de carter d'engrenage conique de sortie	26	2,7	20	
Support de roulement	137	14	101	L

Couple et agent de blocage

Fixation	Couple de serrage			Re-marques
	Nm	kgf·m	ft·lb	
Écrou de support d'engrenage conique	157	16	116	L
Support de roulement	120	12	89	L
Écrou de support d'arbre secondaire	157	16	116	L
Boulons de carter d'engrenage conique de sortie	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulons de couvercle du ventilateur du convertisseur	8,8	0,90	78 in·lb	
(Carter d'engrenage final)				
Bouchon de remplissage d'huile	29	3,0	22	
Bouchon de vidange d'huile	20	2,0	14	
Support de roulement d'engrenage à pignons	137	14	101	L
Écrou de support de roulement d'engrenage à pignons	157	16	116	L
Boulons de couvercle gauche de carter d'engrenage final	49	5,0	36	L
Boulons de carter d'engrenage final	42	4,3	31	S
Boulons de couvercle droit de carter d'engrenage final (M8)	24	2,4	17	L,S
Boulons de couvercle droit de carter d'engrenage final (M10)	49	5,0	36	L,S
Boulons de couvercle droit de carter d'engrenage final (M12)	94	9,6	69	L,S
Freins				
Vis de bouchon de réservoir	1,5	0,15	13 in·lb	
Boulon-pivot de levier de frein	5,9	0,60	52 in·lb	
Écrou d'axe de levier de frein	5,9	0,60	52 in·lb	
Boulons de collier de maître-cylindre de frein avant	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulon de fixation de contacteur de frein	1,2	0,12	10 in·lb	
Boulons creux à filet femelle de flexible de frein	25	2,5	18	
Boulons de fixation d'étrier de frein avant	25	2,5	18	
Valves de purge	7,8	0,80	69 in·lb	
Boulons de fixation de disque	37	3,8	27	L
Vis de levier de frein de stationnement	–	–	–	L
Vis de joint	–	–	–	L
Boulon de pédale de frein	8,8	0,90	78 in·lb	
Suspension				
Écrous de fixation des amortisseurs avant	42	4,3	31	
Écrous de fixation des amortisseurs arrière	62	6,3	46	
Boulons d'axes de bras de suspension	42	4,3	31	
Écrous d'assemblage fusée de direction	29	3,0	21	
Axe droit de pivot de bras oscillant	152	15,5	112	L
Axe gauche de pivot de bras oscillant	20	2,0	14	L
Écrou gauche de pivot de bras oscillant	152	15,5	112	

Couple et agent de blocage

Fixation	Couple de serrage			Re-marques
	Nm	kgf·m	ft·lb	
Direction				
Boulons de joint de roulement de colonne de direction	21	2,1	15	L
Écrou d'extrémité inférieure de colonne de direction	40	4,1	30	
Boulons de collier de colonne de direction	25	2,5	18	
Écrous de rotule de barre d'accouplement:	42	4,3	31	
Écrous d'assemblage fusée de direction	29	3,0	22	
Contre-écrous de réglage de barre d'accouplement	22	2,2	16	
Boulons de support de guidon	29	3,0	22	S
Boulons de bride de maître-cylindre	8,8	0,90	78 in·lb	
Cadre				
Boulons de support de fixation de moteur	52	5,3	38	
Écrou de fixation de moteur	62	6,3	46	
Boulons de fixation du repose-pied	44	4,5	33	
Circuit électrique				
Boulon de câble de batterie	5,9	0,60	52 in·lb	
Boulons de couvercle d'alternateur	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulons de couvercle extérieur de l'alternateur	8,8	0,90	78 in·lb	
Boulon de rotor d'alternateur	127	13	94	
Boulons de stator d'alternateur	13	1,3	113 in·lb	
Bouchons de couvercle d'alternateur	18	1,8	13	
Bougie	13	1,3	113 in·lb	
Boulons de fixation de la bobine d'allumage	5,5	0,55	48 in lb	
Boulons de fixation de capteur de position du vilebrequin	5,9	0,60	52 in·lb	
Boulons de fixation d'allumeur	2,3	0,23	20 in·lb	
Boulons de fixation de démarreur	8,8	0,90	78 in·lb	
Écrou de borne de démarreur	4,9	0,50	43 in·lb	
Contre-écrou de borne de démarreur	6,9	0,70	61 in·lb	
Boulons de démarreur	4,9	0,50	43 in·lb	
Boulons d'embrayage de démarreur	34	3,5	25	L
Commutateur de position de marche arrière	15	1,5	11	
Commutateur de position de point mort	15	1,5	11	
Contacteur de pression d'huile	15	1,5	11	SS
Boulon de borne de contacteur de pression d'huile	1,5	0,15	13 in·lb	
Contacteur de ventilateur de radiateur	18	1,8	13	
Commutateur de témoin de température de liquide de refroidissement	7,8	0,80	69 in·lb	SS
Boulons de régulateur/redresseur	8,8	0,90	78 in·lb	

2-10 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Couple et agent de blocage

Fixation	Couple de serrage			Remarques
	Nm	kgf·m	ft·lb	
Boulons de fixation de pompe à carburant	2,0	0,20	17 in·lb	
Boulon de fixation du serre-câble	8,8	0,90	78 in·lb	

Les tableaux suivants, mettant en relation couples de serrage et diamètres de partie filetée, présentent une liste des couples de base à appliquer à la boulonnerie. Se référer à ce tableau pour tous les boulons et écrous pour lesquels aucun couple de serrage particulier n'a été spécifié. Toutes les valeurs s'entendent pour des filets secs et nettoyés au dissolvant.

Couples standard pour éléments de fixation génériques des pièces du moteur

Dia. de filetage mm	Marque sur la tête du boulon	Couple de serrage		
		Nm	kgf·m	ft·lb
5	4T	2,2 ~ 2,6	0,22 ~ 0,27	19 ~ 23 in·lb
6	9T	12 ~ 15	1,2 ~ 1,5	104 ~ 130 in·lb
6	7T	7,8 ~ 9,8	0,80 ~ 1,0	69 ~ 87 in·lb
6	4T	3,9 ~ 4,9	0,40 ~ 0,50	35 ~ 43 in·lb
8	7T	18 ~~ 22	1,8 ~ 2,2	13 ~ 16
8	4T	10 ~ 14	1,0 ~ 1,4	87 ~ 122 in·lb
10	7T	39 ~ 44	4,0 ~ 4,5	29 ~ 33
10	4T	20 ~ 24	2,0 ~ 2,4	14 ~ 17

Couples standard pour éléments de fixation génériques des pièces du cadre

Dia. de filetage mm	Couple de serrage		
	Nm	kgf·m	ft·lb
5	3,4 ~ 4,9	0,35 ~ 0,50	30 ~ 43 in·lb
6	5,9 ~ 7,8	0,60 ~ 0,80	52 ~ 69 in·lb
8	14 ~ 19	1,4 ~ 1,9	10,0 ~ 14
10	25 ~ 34	2,6 ~ 3,5	19,0 ~ 25
12	44 ~ 61	4,5 ~ 6,2	33 ~ 45
14	73 ~ 98	7,4 ~ 10	54 ~ 72
16	115 ~ 155	11,5 ~~ 16	83 ~ 155
18	165 ~ 225	17 ~ 23	125 ~ 165
20	225 ~ 325	23 ~ 33	165 ~ 240

Spécifications

Éléments	Standard	Limite tolérée
Système d'alimentation		
Jeu libre du levier de papillon des gaz	2 ~ 3 mm	– – –
Huile d'élément de filtre à air	Huile de haute qualité pour filtre à air en mousse	– – –
Système de refroidissement		
Liquide de refroidissement		
Type (recommandé)	Antigel permanent	– – –
Couleur	Green (vert)	– – –
Proportions	Eau douce 50 %, liquide de refroidissement 50 %	– – –
Point de congélation	–35 °C	– – –
Quantité totale	2,5 l	– – –
Partie supérieure du moteur		
Jeu de soupape		
Échappement	0,20 ~ 0,25 mm	– – –
Admission	0,10 ~ 0,15 mm	– – –
Convertisseur		
Largeur de courroie	29,7 ~ 30,3 mm	28,0 mm
Déflexion de la courroie	22 ~ 27 mm	– – –
Système de lubrification du moteur		
Huile moteur :		
Type	API SF ou SG	– – –
	API SH, SJ ou SL avec classe JASO MA	– – –
Viscosité	SAE10W-40	– – –
Capacité	1,7 l (filtre monté)	– – –
	1,9 l (filtre déposé)	– – –
	2,2 l (moteur à sec)	– – –
Roues/Pneus		
Profondeur de sculpture de pneu :		
Avant	– – –	3 mm
Arrière	– – –	3 mm
Pneu standard :		
Avant	AT 22 X 7-10	– – –
	CARLISLE, HOLE SHOT XC	– – –
Arrière	AT 22 x 11-10	– – –
	CARLISLE, HOLE SHOT XCT	– – –

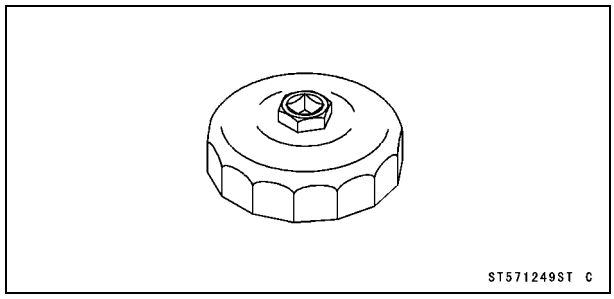
2-12 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Spécifications

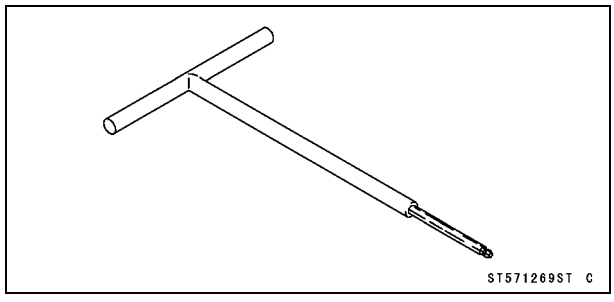
Éléments	Standard	Limite tolérée
Transmission finale		
Carter d'engrenage final :		
Huile de carter d'engrenage :		
Type	MOBIL Fluid 424 ou LIQUIDE HYDRAULIQUE DE TRACTEUR CITGO LIQUIDE HYDRAULIQUE DE TRACTEUR TRANSGARD ou EXXON HYDRAUL 560	– – –
Niveau d'huile	Bas du goulot de remplissage	– – –
Capacité	900 ml	– – –
Freins		
Liquide de frein avant :		
Type	DOT 3 ou DOT 4	– – –
Disque de frein avant :		
Épaisseur de garniture de plaquette	4 mm	1 mm
Levier, pédale et câbles de frein arrière :		
Jeu libre du levier de frein arrière	1 ~ 2 mm	– – –
Jeu libre de pédale de frein	15 ~ 25 mm	– – –
Circuit électrique		
Écartement	0,7 ~ 0,8 mm	– – –
Réglage du contacteur de feu de stop arrière	Allumé après 10 mm de course de pédale	– – –

Outils spéciaux

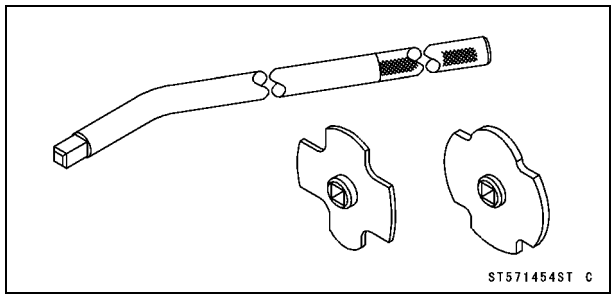
Clé pour filtre à huile :
57001-1249



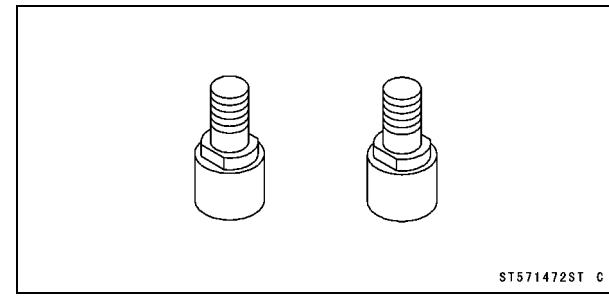
Clé pour bouchon de vidange de carburateur, Hex 3 :
57001-1269



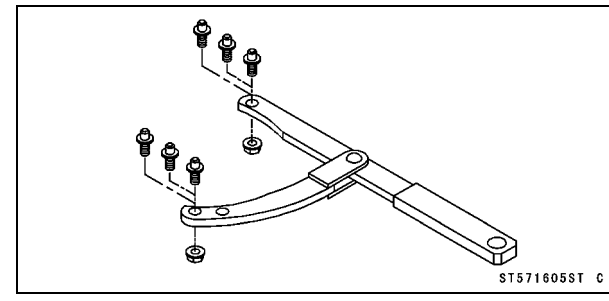
Tournevis pour bouchon de remplissage :
57001-1454



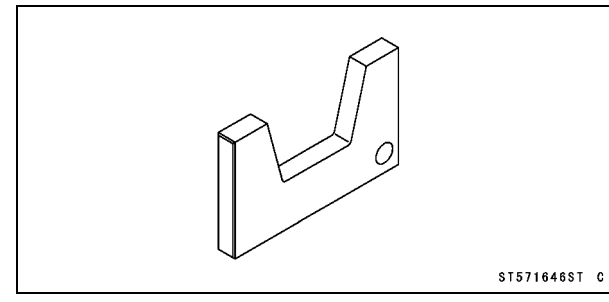
Fixation du support de poulie :
57001-1472



Volant moteur et support de poulie :
57001-1605



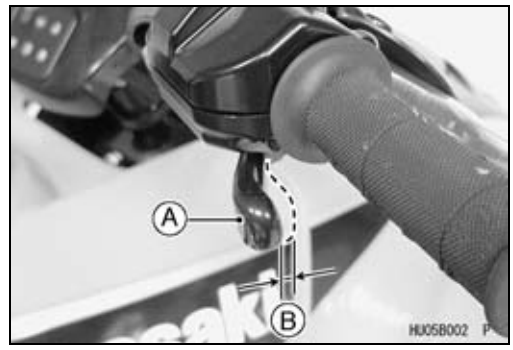
Jauge de mesure d'épaisseur de la courroie :
57001-1646



Procédures d'entretien périodique

Système d'alimentation

Contrôle du jeu libre du levier de papillon des gaz



- Vérifiez que le levier d'accélérateur [A] fonctionne progressivement de la pleine ouverture à la fermeture complète, et que le ressort de rappel ferme parfaitement l'accélérateur quelle que soit la position du guidon.

★Si le levier d'accélérateur ne se referme pas correctement, contrôlez l'acheminement des câbles d'accélérateur, le jeu libre du levier, ainsi qu'une éventuelle détérioration des câbles. Lubrifiez ensuite le câble de papillon des gaz.

- Laissez le moteur tourner au régime de ralenti et faites pivoter le guidon à fond vers la gauche et la droite pour vous assurer que le régime de ralenti ne se modifie pas.

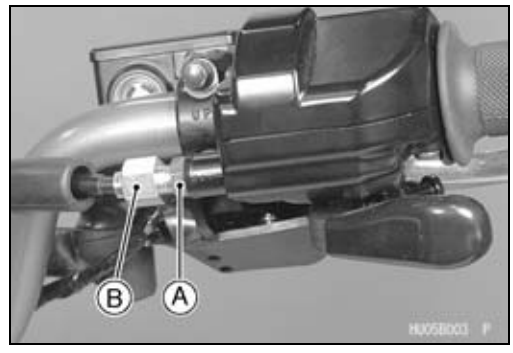
★Si le régime de ralenti augmente, contrôlez le jeu libre du levier de papillon des gaz et le chemin du câble.

- Arrêtez le moteur et contrôlez le jeu libre du levier d'accélérateur [B].

Jeu libre du levier de papillon des gaz
Standard : 2 ~ 3 mm

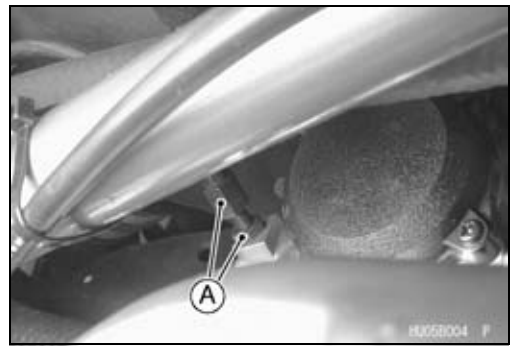
★Si le jeu libre n'est pas dans la plage spécifiée, réglez le câble.

Réglage du jeu libre du levier de papillon des gaz



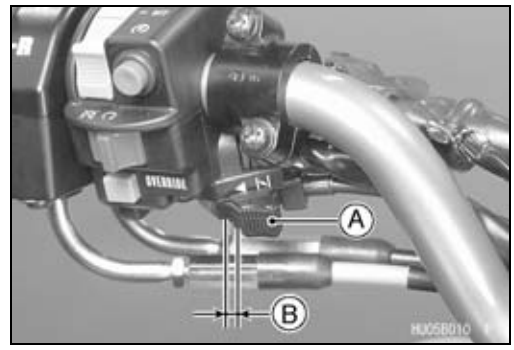
- Dégagez le cache en caoutchouc du dispositif de réglage du boîtier du papillon des gaz.
- Desserrez le contre-écrou [A] et tournez le dispositif de réglage supérieur du câble du papillon des gaz [B] jusqu'à ce que le câble présente le jeu adéquat.
- Serrez le contre-écrou et remonter le cache en caoutchouc.

★Si le jeu libre ne peut pas être réglé au moyen du dispositif de réglage supérieur du câble, déposez le couvercle du filtre à air, utilisez les écrous de réglage du câble [A] de l'extrémité inférieure du câble d'accélérateur et établissez le jeu libre nécessaire.



Procédures d'entretien périodique

Contrôle de la garde à la commande de starter

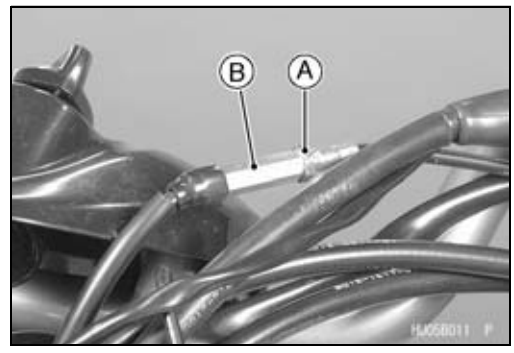


- Contrôler que le levier de commande de richesse [A] revient à sa position d'origine et que le câble intérieur coulisse sans à-coups.
- Contrôlez que le levier de commande de richesse revient sur toute sa course à sa position de repos.
- Pour déterminer le jeu du câble du starter au niveau du levier, tirez le levier de commande de richesse vers la gauche jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir ; la longueur du levier du stater est égale à celle du jeu du câble.
- La longueur de jeu adéquate est d'environ 3 mm au levier de commande de richesse.

Jeu libre du levier de commande de richesse [B]
Standard : environ 3 mm

★Si le jeu libre n'est pas dans la plage spécifiée, réglez le câble.

Contrôle de la garde du levier de commande de starter



- Desserrez le contre-écrou [A] sur le câble de commande de richesse.
- Tournez le réglage [B] jusqu'à ce que le câble présente le jeu adéquat.
- Serrez fermement le contre-écrou.

Inspection du régime de ralenti

- Mettez le moteur en marche et faites-le bien chauffer.
- Le moteur étant au régime de ralenti, tournez le guidon des deux côtés pour contrôler si le régime de ralenti varie.

★Si le mouvement du guidon modifie le ralenti, le câble du papillon des gaz peut être mal réglé, mal inséré ou endommagé. Remédiez à ces problèmes avant de prendre la route.

⚠ AVERTISSEMENT

Des câbles mal réglés, mal acheminés ou endommagés peuvent créer des conditions de conduite dangereuses.

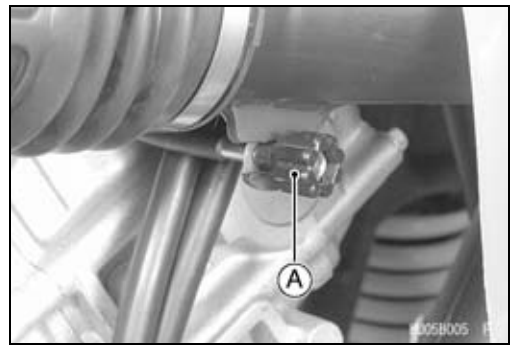
- Contrôlez le régime de ralenti avec un tachymètre adéquat.

Vitesse de ralenti
Standard : 1 100 ± 50 tr/min

★Si la vitesse au régime de ralenti est en dehors de la plage spécifiée, réglez-la.

Procédures d'entretien périodique

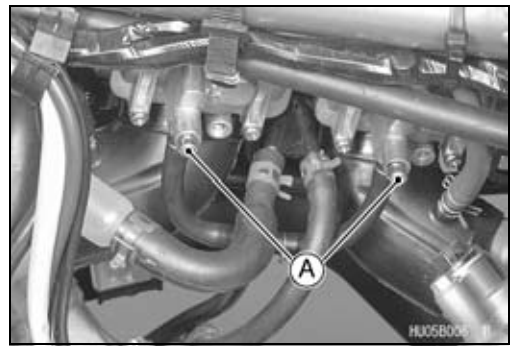
Réglage du régime de ralenti



- Mettez le moteur en marche et faites-le bien chauffer.
- Tournez la vis de réglage de ralenti [A] jusqu'à ce que la vitesse de ralenti soit correcte.

○Ouvrez et fermez un certain nombre de fois le papillon des gaz pour vérifier que le ralenti se situe dans la plage spécifiée.

Inspection de la propreté du système d'alimentation



⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Mettez le contacteur à clé sur « OFF ». Ne fumez pas. Assurez -vous que l'endroit est bien ventilé et dépourvu de sources d'étincelles ou de flammes, notamment de tout appareil muni d'une veilleuse.

- Tournez le robinet de carburant en position « OFF ».
- Placez un récipient approprié sous les bouchons de vidange [A].
- Dévissez de quelques tours le bouchon de vidange du carburateur et vidangez le système d'alimentation.

Outil spécial -
Clé pour bouchon de vidange du carburateur, Hex 3 : 57001-1269

- Contrôlez la sortie éventuelle d'impuretés.
- Serrez le bouchon de vidange.

★Si de l'eau ou des impuretés apparaissent pendant l'inspection ci-dessus, nettoyez le circuit d'alimentation (carburateur, réservoir de carburant, flexible de carburant).

Nettoyage et inspection de l'élément du filtre à air

NOTE

○*Dans les endroits poussiéreux, l'élément doit être nettoyé plus fréquemment que recommandé.*

○*Après avoir roulé sous la pluie ou sur des terrains boueux, il faut le nettoyer immédiatement.*

○*De même, si le matériau de l'élément est fissuré ou s'il présente d'autres dommages, remplacez-le par un élément neuf.*

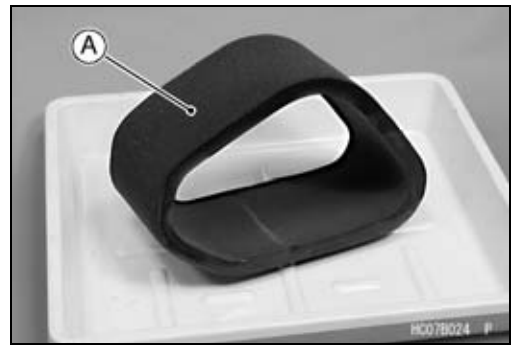
⚠ AVERTISSEMENT

Nettoyez l'élément dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes, y compris de tout appareil équipé d'une veilleuse. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, n'utilisez pas d'essence ni de solvant à point d'éclair bas pour nettoyer l'élément en mousse.

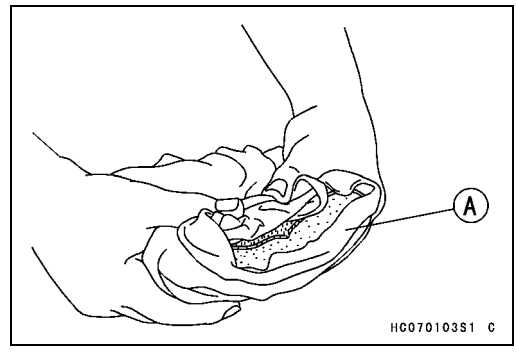
- Déposez l'élément du filtre à air (voir la section « Dépose d'élément de filtre à air » du chapitre « Système d'alimentation »).

Procédures d'entretien périodique

● Nettoyez l'élément [A] dans un bain de solvant à point d'éclair élevé.



● Séchez-la en la pressant dans un chiffon propre [A]. Ne tordez pas la cartouche et ne soufflez pas pour la sécher, ceci peut l'endommager.
● Recherchez des dommages sur la cartouche.
★Si elle est déchirée, percée ou durcie, remplacez-la.
● Après nettoyage, saturez la cartouche à l'aide d'une huile pour filtres à air en mousse de bonne qualité, éliminez l'excès d'huile puis enroulez la cartouche dans un chiffon propre et pressez pour la sécher du mieux possible. Faites attention à ne pas déchirer la cartouche.

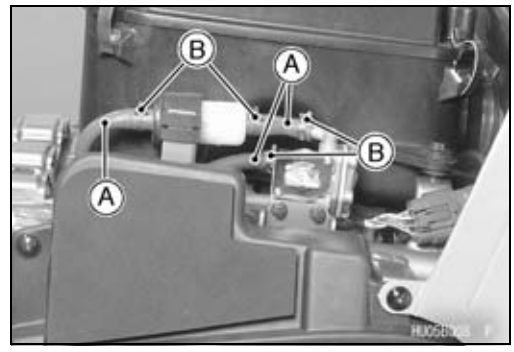


Vidange du filtre à air

● Si de l'eau ou de l'huile s'accumulent dans le tube, vidangez-le en retirant le bouchon du tube [A]. Après la vidange, vérifiez que le bouchon de tube et le collier sont montés solidement.

Inspection des flexibles et des raccords de frein

● Déposez le couvercle de filtre à air (voir la section « Dépose de couvercle de filtre à air » du chapitre « Cadre »).
● Tournez le robinet de carburant en position « OFF ».
● Contrôlez les flexibles de carburant [A].
★Si le flexible de carburant est éraillé, déformé ou gonflé, remplacez le flexible de carburant.
● Vérifiez que le flexible est connecté fermement et que les colliers [B] sont serrés.
★Si le flexible de carburant a été fortement tordu ou pincé, remplacez-le.
★Si les colliers sont desserrés ou endommagés, remplacez -les.
● Lors du montage du flexible de carburant, passez le flexible comme l'indique la section « Passage de câbles, fils et flexibles » de l'annexe.
● Lors du montage du flexible de carburant, évitez les angles vifs, le vrillage, l'écrasement ou la torsion et faites passer le flexible de carburant avec le moins de coudes possibles afin de ne pas gêner le flux de carburant.

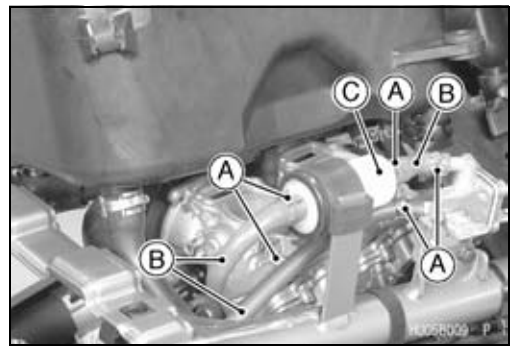


Procédures d'entretien périodique

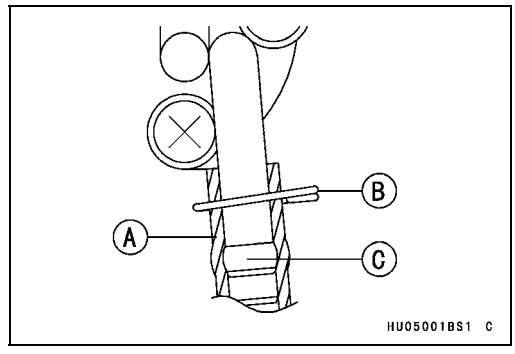
Remplacement des flexibles et du filtre à carburant

⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Mettez le contacteur à clé sur « OFF ». Ne fumez pas. Assurez-vous que l'endroit est bien ventilé et dépourvu de sources d'étincelles ou de flammes, notamment de tout appareil muni d'une veilleuse.



- Déposez le couvercle de filtre à air (voir la section « Dépose de couvercle de filtre à air » du chapitre « Cadre »).
- Tournez le robinet de carburant en position « OFF ».
- Déposez :
  Colliers [A]
  Collier (côté réservoir à carburant)
  Flexibles de carburant [B]
  Filtre à carburant [C]
- Remplacez les flexibles et le filtre à carburant par des neufs.
- Lors du montage du flexible de carburant, passez le flexible comme l'indique la section « Passage de câbles, fils et flexibles » de l'annexe.
- Lors du montage du flexible de carburant, évitez les angles vifs, le vrillage, l'écrasement ou la torsion et faites passer le flexible de carburant avec le moins de coudes possibles afin de ne pas gêner le flux de carburant.



- Enfoncez complètement le flexible de carburant [A] sur le tube et montez les colliers [B] après le renflement [C].

Système de refroidissement

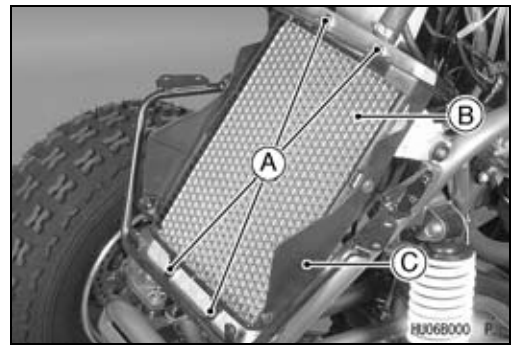
Nettoyage du radiateur

PRECAUTION

Nettoyez la grille du radiateur et le radiateur en suivant le tableau d'entretien périodique. Dans les endroits poussiéreux, ils doivent être nettoyés plus fréquemment que recommandé. Après un passage sur des terrains boueux, la grille du radiateur et le radiateur doivent être nettoyés immédiatement.

Procédures d'entretien périodique

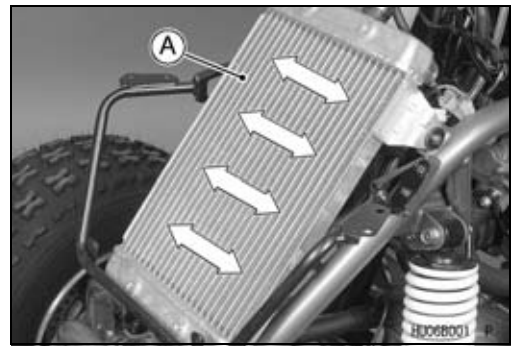
● Déposez :
Couvercle de radiateur (voir la section « Dépose de couvercle de radiateur » du chapitre « Cadre »)
Vis de montage de la grille du radiateur [A]
Grille du radiateur [B] (avec le déflecteur [C])
● Nettoyez la grille du radiateur dans un bain d'eau du robinet puis séchez-la à l'air comprimé ou en la secouant.



● Nettoyez le radiateur.

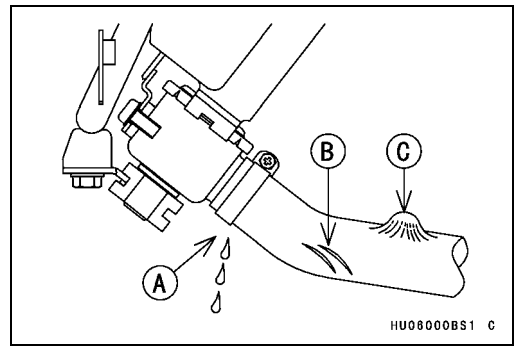
PRECAUTION

Lorsque vous nettoyez le radiateur à l'aide d'un nettoyeur à vapeur, observez les précautions suivantes pour éviter d'endommager le radiateur.
N'approchez jamais le pistolet à vapeur à moins de 0,5 m du faisceau du radiateur [A].
Maintenez le pistolet à vapeur perpendiculaire au faisceau du radiateur.
Déplacez le pistolet à vapeur dans le sens des ailettes du faisceau.



Inspection des flexibles de radiateur et raccords

○Si le circuit n'est pas correctement entretenu, la pression élevée qui règne à l'intérieur du flexible de radiateur peut provoquer une fuite du liquide de refroidissement [A] ou l'éclatement du flexible. Contrôlez visuellement les flexibles pour détecter tout signe de détérioration. Pressez les flexibles. Un flexible ne peut pas être ni dur ni cassant, ni mou ni gonflé.
★Remplacez le flexible si vous observez un effilochage, des fissures [B] ou des hernies [C].
● Contrôlez que les flexibles sont solidement raccordés, et que les colliers sont correctement serrés.



Changement de liquide de refroidissement

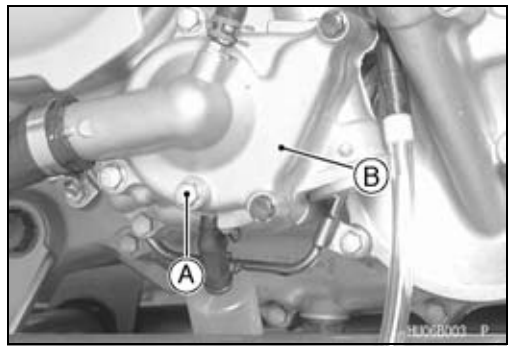
⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter tout risque de brûlure, n'enlevez pas le capuchon du radiateur ou n'essayez pas de changer le liquide de refroidissement lorsque le moteur est encore chaud. Attendez qu'il refroidisse.
La présence de liquide de refroidissement sur les pneus les rend glissants et peut causer accident et blessures. Nettoyez immédiatement toute trace de liquide de refroidissement sur le cadre, le moteur ou les roues.
Le liquide de refroidissement étant nocif pour l'homme, n'en ingérez pas.

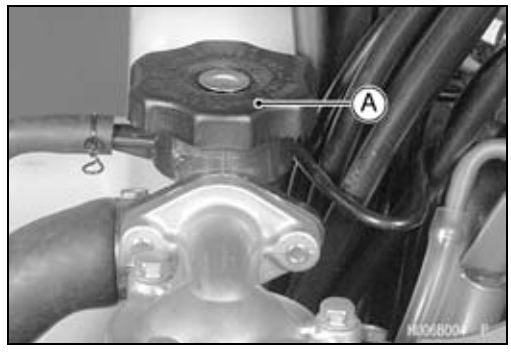
Procédures d'entretien périodique

- Déposez :
  Garde-boue avant (voir la section « Dépose du garde-boue avant » du chapitre « Cadre »)
  Bouchon du réservoir
- Placez le récipient sous le réservoir de réserve.
- Tirez le flexible de refroidissement [A] et vidangez le liquide de refroidissement.

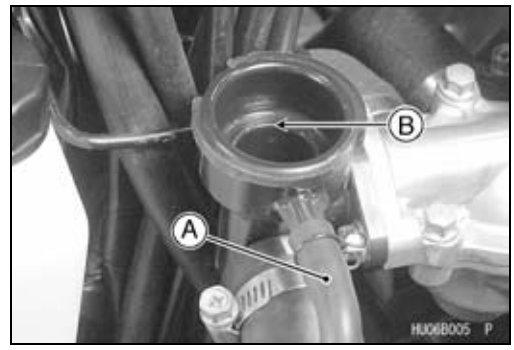
- Placez un récipient sous le bouchon de vidange [A] au bas de la pompe à eau [B], puis déposez le bouchon de vidange.



- Déposez le bouchon de radiateur [A] en deux étapes. Tournez d'abord le capuchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au premier cran. Ensuite, poussez en tournant plus avant dans le même sens, et déposez le capuchon.
- Le liquide de refroidissement s'écoulera du radiateur et du moteur.



Procédures d'entretien périodique



- Montez le flexible de refroidissement [A].
- Serrez le bouchon de vidange.

Couple de serrage -
Bouchon de vidange de liquide de refroidissement : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

- Posez le véhicule sur un support ou un cric afin que les roues avant ne touchent pas le sol. Ceci facilite la purge de l'air.
- Remplissez le radiateur de liquide de refroidissement jusqu'à son col de remplissage [B].

NOTE

○*Versez lentement le liquide de refroidissement afin que l'air du moteur et du radiateur puisse s'échapper.*

- Remplissez le réservoir de réserve de liquide de refroidissement jusqu'au repère de remplissage maximum et remettez le bouchon.

PRECAUTION

L'antigel doit être dilué avec de l'eau douce ou distillée (voir les Spécifications du présent chapitre) dans le circuit de refroidissement.
L'utilisation d'eau calcaire provoquera l'accumulation de tartre dans les conduites et réduira considérablement l'efficacité du circuit de refroidissement.

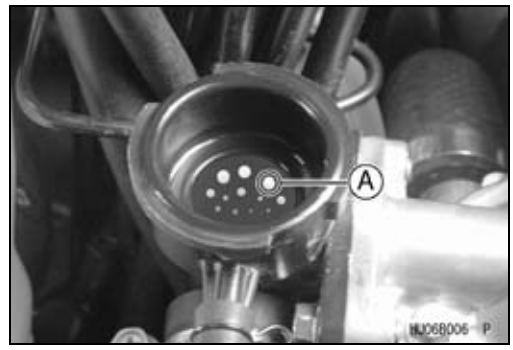
Proportion de mélange eau/liquide de refroidissement (à la livraison)

Eau douce :	**50 %**
Liquide de refroidissement :	**50 %**
Point de congélation :	**–35 °C**
Quantité totale :	**2,5 l**

NOTE

○*Choisissez un rapport de mélange adéquat en vous reportant aux instructions du fabricant du liquide de refroidissement.*

Procédures d'entretien périodique



- Évacuez l'air du circuit de refroidissement de la manière suivante.

○Démarrez le moteur avec le bouchon de radiateur retiré, et faites-le tourner jusqu'à ce que plus aucune bulle d'air [A] n'apparaisse dans le liquide de refroidissement.

○Tapez sur les flexibles de radiateur pour faire partir les bulles d'air prisonnières.

○Arrêtez le moteur et ajoutez du liquide de refroidissement jusqu'au col de remplissage du moteur.

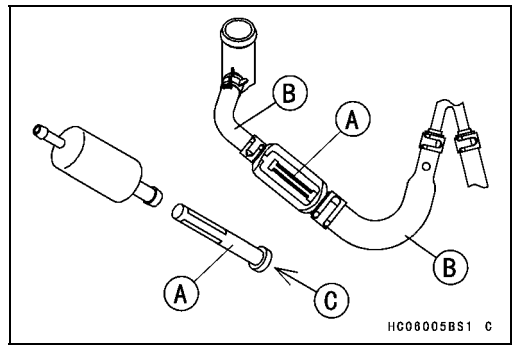
- Installez le bouchon de radiateur.
- Démarrez le moteur, faites-le chauffer complètement jusqu'à ce que le ventilateur de radiateur tourne, et arrêtez le moteur.
- Contrôlez le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de réserve après refroidissement du moteur.

★Si le niveau est inférieur au repère de niveau inférieur, ajoutez du liquide de refroidissement jusqu'au repère de niveau supérieur.

PRECAUTION
Ne dépassez pas le niveau du repère supérieur.

Nettoyage du filtre de liquide de refroidissement

- Vidangez le liquide de refroidissement (voir « Remplacement du liquide de refroidissement »).
- Déposez le filtre [A] des flexibles de refroidissement [B] de l'ensemble carburateur.
- Soufflez [C] les impuretés et les sédiments du filtre à l'air comprimé.



Partie supérieure du moteur

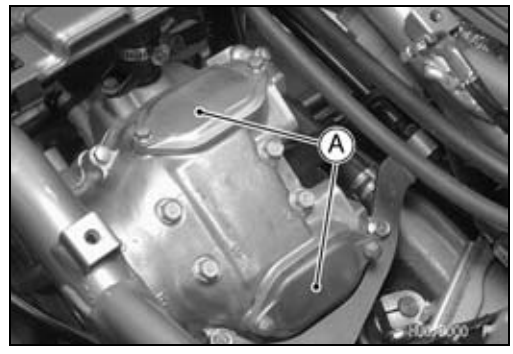
Inspection du jeu de soupapes

NOTE

○*Contrôlez le jeu des soupapes uniquement à froid (à température ambiante).*

- Déposez :

Couvercle de filtre à air (voir la section « Dépose de couvercle de filtre à air » du chapitre « Cadre »).
Boîtier du filtre à air (voir la section « Dépose de boîtier de filtre à air » du chapitre « Système d'alimentation »)
Garde-boue avant (voir la section « Dépose du garde-boue avant » du chapitre « Cadre »)
Capuchons de réglage des soupapes [A]

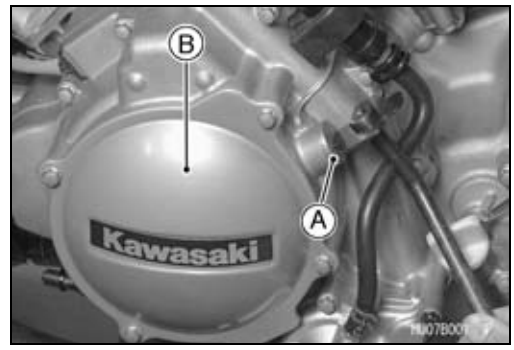


Procédures d'entretien périodique

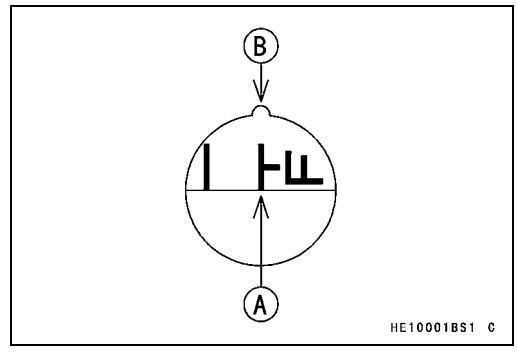
● Déposez le bouchon d'inspection du calage [A].

Outil spécial -
Tournevis pour bouchon de remplissage : 57001-1454

● Retirez le couvercle extérieur de l'alternateur [B].



● Tournez le vilebrequin **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** avec une clé sur le boulon du rotor de l'alternateur jusqu'à ce que la marque « T-F » [A] du rotor de l'alternateur soit alignée avec l'encoche [B] comme illustré : la fin de la course de compression de la culasse avant.

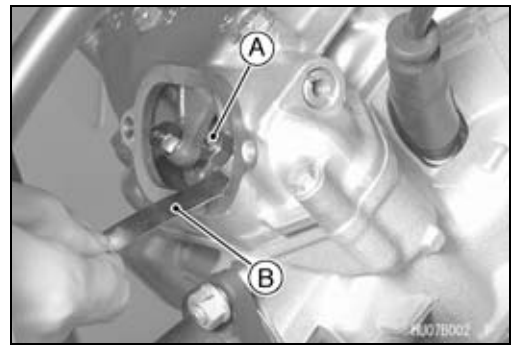


● Mesurez le jeu des quatre soupapes avec une cale d'épaisseur [B], une à la fois, entre l'extrémité de la tige de soupape et la vis de réglage [A].

Jeu des soupapes (à froid)

Échappement :	**0,20 ~ 0,25 mm**
Admission :	**0,10 ~ 0,15 mm**

★Si le jeu des soupapes n'est pas correct, réglez-le (voir « Réglage de jeu de soupape »).



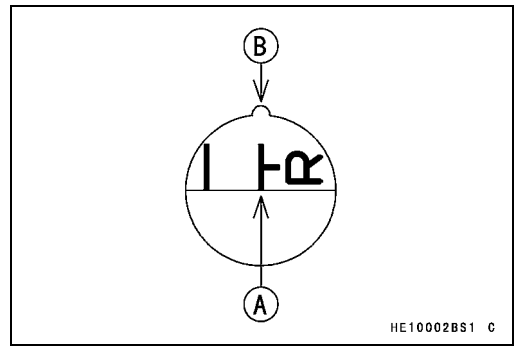
● Tournez ensuite le vilebrequin **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** à l'aide d'une clé placée sur le boulon du rotor de l'alternateur jusqu'à ce que le repère « T-R » [A] situé sur le rotor de l'alternateur soit aligné avec l'encoche [B] comme indiqué : il s'agit alors de la fin de la course de compression de la culasse arrière.

● Mesurez le jeu des quatre soupapes avec une cale d'épaisseur, une à la fois, entre l'extrémité de la tige de soupape et la vis de réglage.

Jeu des soupapes (à froid)

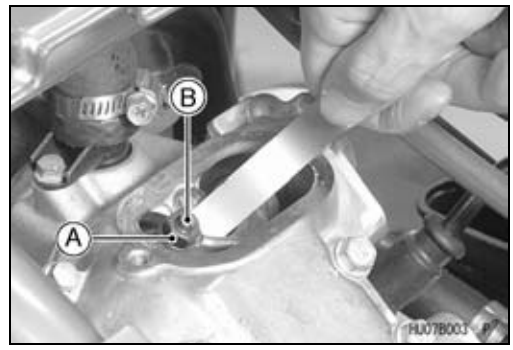
Échappement :	**0,20 ~ 0,25 mm**
Admission :	**0,10 ~ 0,15 mm**

★Si le jeu des soupapes n'est pas correct, réglez-le (voir « Réglage de jeu de soupape »).



Procédures d'entretien périodique

Réglage de jeu de soupape



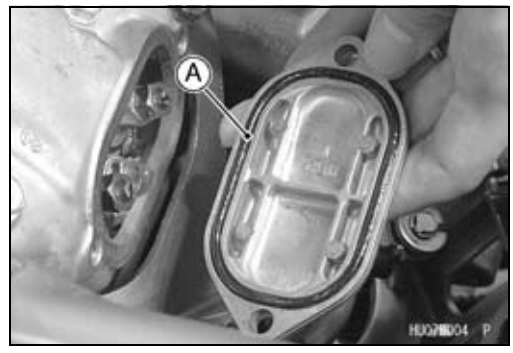
- Déposez les capuchons de réglage des soupapes.
- Desserrez le contre-écrou [A] et tournez la vis de réglage [B] jusqu'à ce que le jeu soit correct.
- Empêchez la vis de réglage de tourner et serrez le contre-écrou au couple spécifié.

Couple de serrage -
Contre-écrous de vis de réglage de soupape : 12 Nm (1,2 kgf·m)

- Vérifiez à nouveau le jeu.

★Si le jeu est incorrect, répétez la procédure de réglage.

★Si le jeu est correct, appliquez la procédure de réglage à l'autre soupape.



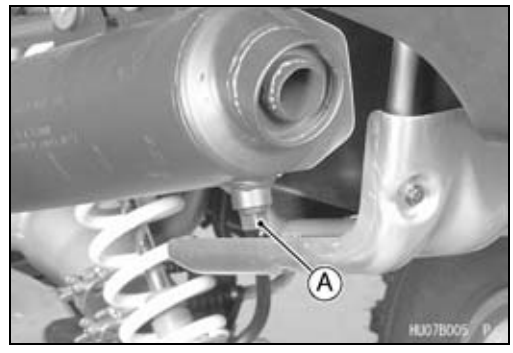
- Appliquez de la graisse sur les joints toriques [A].

Couple de serrage -
Boulons de capuchon de réglage des soupapes : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

Nettoyage du pare-étincelles

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter les brûlures, portez des gants pendant le nettoyage du pare-étincelles. Le moteur devant tourner pendant cette procédure, le silencieux devient chaud.



- Déposez le bouchon de vidange [A] du silencieux.
- Sur une surface dégagée et éloignée de matériaux combustibles, démarrez le moteur au point mort.
- Augmentez et réduisez le régime du moteur tout en tapant sur le silencieux avec un maillet en caoutchouc jusqu'à ce que les particules de carbone soient éliminées du silencieux.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne faites pas tourner le moteur dans un lieu fermé. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz incolore, inodore et toxique. L'inhalation des gaz d'échappement conduit à l'empoisonnement au monoxyde de carbone, à l'asphyxie et à la mort.

- Arrêtez le moteur.
- Montez le bouchon de vidange.

Procédures d'entretien périodique

Convertisseur

Contrôle de l'usure de la courroie de transmission

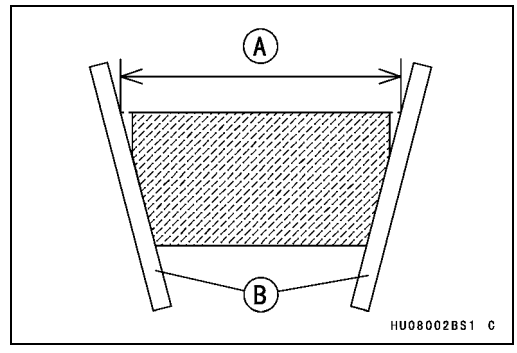
L'inspection de la courroie de transmission doit se faire au moins tous les 90 jours d'utilisation du véhicule (avec une moyenne de 20 km par jour) sans dépasser 1 700 km (1 100 miles) ou lorsque le témoin de courroie s'allume (100 heures d'utilisation comptées par l'horomètre). Un contrôle plus fréquent est nécessaire si le véhicule est soumis à une utilisation intensive.

⚠ AVERTISSEMENT

La négligence, le mauvais traitement ou l'absence d'entretien de la transmission peut aboutir à une courroie de transmission très usée ou endommagée bloquant la transmission et les roues. Ceci peut provoquer la perte de contrôle par le conducteur et entraîner un accident grave, voire mortel.

- Déposez le couvercle du convertisseur de couple (voir la section « Dépose du couvercle du convertisseur de couple » du chapitre « Convertisseur »).
- Mesurez la largeur [A] de la courroie en plusieurs endroits à l'aide d'une paire de règles rectifiées [B] tel qu'illustré.

★Si une mesure quelconque est supérieure à la limite tolérée, remplacez la courroie.



Largeur de courroie

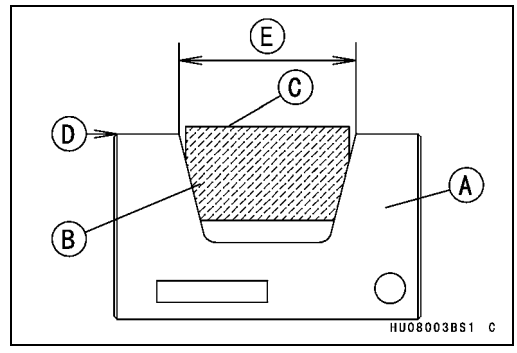
Standard :	**29,7 ~ 30,3 mm**
Limites tolérées :	**28,0 mm**

NOTE

○*Utilisez une jauge de mesure de la courroie [A] de manière à faciliter l'inspection de la largeur de la courroie de transmission.*

Outil spécial -

Jauge de mesure de la courroie : 57001-1646



- Faites passer la courroie [B] dans la jauge de mesure [A].

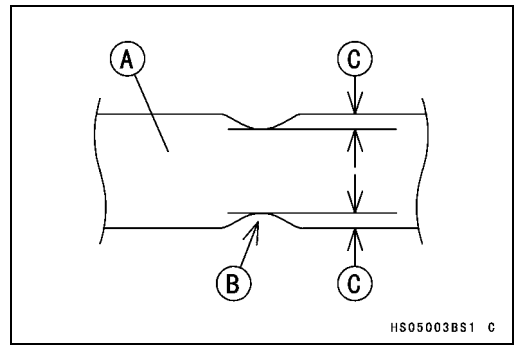
★Si la surface supérieure [C] de la courroie s'enfonce au-delà de la surface supérieure [D] de la jauge, remplacez la courroie.

[E] 28,0 mm

- Détectez toute usure anormale [B] de la courroie [A].

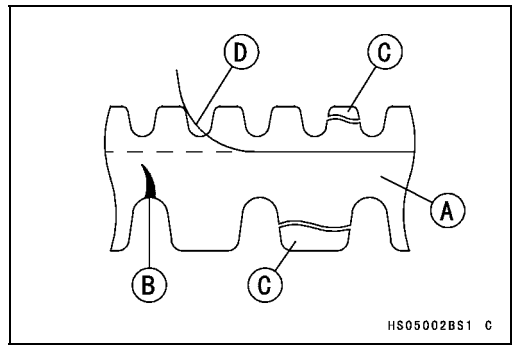
○Mesurez la largeur [C] de la courroie au point d'usure anormal.

★Si une mesure dépasse 0,5 mm, remplacez la courroie.



Procédures d'entretien périodique

● Recherchez des fissures, des ruptures ou des décollements sur la courroie.
★Si nécessaire, remplacez la courroie par une neuve.
Courroie [A]
Fissure [B]
Cassure [C]
Décollement [D]



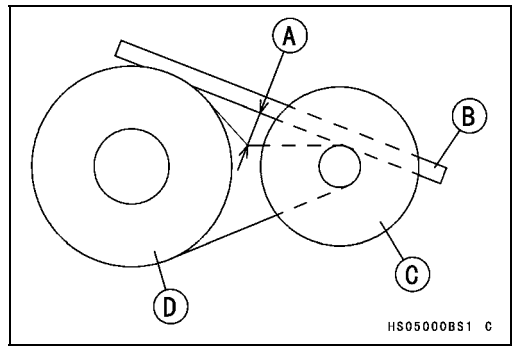
NOTE

○*Lors du remplacement d'une courroie, inspectez les poulies d'entraînement et réceptrice.*

Contrôle de la déflexion de la courroie de transmission

● Déposez le couvercle du convertisseur de couple (voir la section « Dépose du couvercle du convertisseur de couple » du chapitre « Convertisseur »).
● Mettez la transmission au point mort et faites tourner la poulie réceptrice à la main pour être sûr que la courroie est engagée sur tout le dessus de la poulie réceptrice.

● Mesurez la déflexion de la courroie [A] comme illustré :
○Placez une règle rectifiée [B] sur la courroie entre la poulie d'entraînement [C] et la poulie réceptrice [D].
○Utilisez une règle pour écarter la courroie de la règle rectifiée. Poussez fortement, mais sans dépasser 59 N (6 kgf).

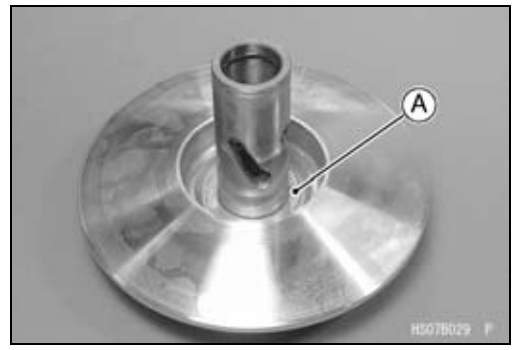


Déflexion de la courroie
Standard : 22 ~ 27 mm

★Si la tension de la courroie n'est pas dans la plage spécifiée, mesurez en premier la hauteur de la partie parallèle de la courroie (voir « Inspection de la courroie de transmission »). Réglez la déflexion en ajoutant ou en retirant des cales sur le galet.
● Dans le réglage de la déflexion, moins est mieux que plus. Une déflexion inférieure donnera de meilleures performances plus longtemps car la largeur de la courroie diminue avec l'usure normale, ce qui fait s'accroître la déflexion au cours du temps.

Procédures d'entretien périodique

Réglage de la déflexion de la courroie de transmission



- Démontez la poulie réceptrice (voir la section « Démontage de la poulie réceptrice » du chapitre « Convertisseur »).

★Si la déflexion de la courroie est supérieure à 27 mm, déposez des cales pour la diminuer.

○La méthode empirique donne : un changement de 0,1 mm dans l'épaisseur des cales équivaut à un changement d'environ 1,3 mm de la déflexion de la courroie.

★Si la déflexion de la courroie est inférieure à 22 mm, ajoutez les cales [A] pour l'augmenter.

○La méthode empirique donne : un changement de 0,1 mm dans l'épaisseur des cales équivaut à un changement d'environ 1,6 mm de la déflexion de la courroie.

Entretoises

Réf. n°	Épaisseur
92026-0034	0,3 mm
92026-1569	0,6 mm
92026-1617	0,8 mm
92026-1565	1,0 mm
92026-1570	1,4 mm

- Montez la poulie réceptrice (voir le chapitre « Convertisseur »).
- Mettez la transmission au point mort et faites tourner la poulie réceptrice pour permettre à la courroie de revenir en haut des roues lisses, avant de mesurer la déflexion de la courroie.
- Mesurez à nouveau la déflexion et répétez les procédures précédentes jusqu'à ce qu'elle soit dans la plage standard.
- À l'aide du support et de l'adaptateur du volant moteur et de la poulie, serrez l'écrou de poulie réceptrice.

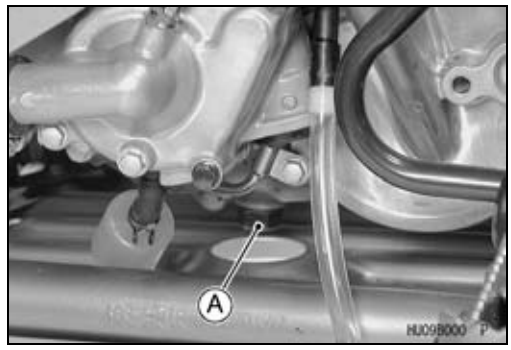
Outils spéciaux -
Volant moteur et support de poulie : 57001-1605
Fixation du support de poulie : 57001-1472

Couple de serrage -
Écrou de poulie réceptrice : 93 Nm (9,5 kgf·m)

Procédures d'entretien périodique

Système de lubrification du moteur

Changement d'huile moteur



- Soutenez le véhicule afin qu'il soit de niveau latéralement et longitudinalement une fois le moteur chaud.
- Déposez le bouchon de vidange du moteur [A] pour vidanger l'huile.

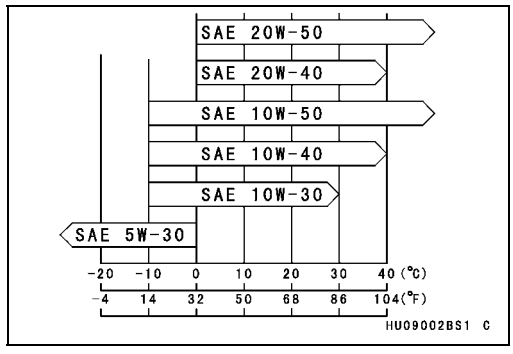
○L'huile du filtre à huile peut être vidangée en déposant le filtre (voir « Remplacement du filtre à huile »).

★Remplacez le joint du bouchon de filtre à huile par un neuf.

- Serrez :

Couple de serrage -
Bouchon de vidange du moteur : 20 Nm (2,0 kgf·m)

- Versez la quantité et le type d'huile spécifiés.



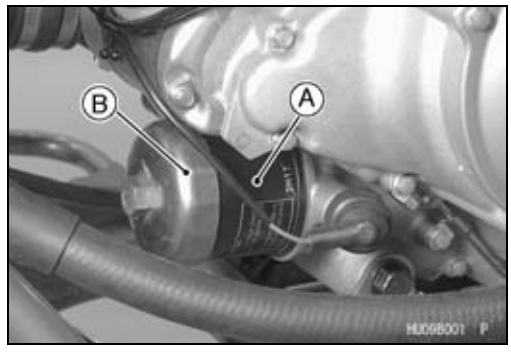
Huile moteur

Type :	**API SF ou SG**
	API SH, SJ ou SL avec classe JASO MA
Viscosité :	**SAE10W-40**
Quantité :	**1,7 l**
	(filtre monté)
	1,9 l
	(filtre déposé)
	2,2 l
	(moteur à sec)

NOTE

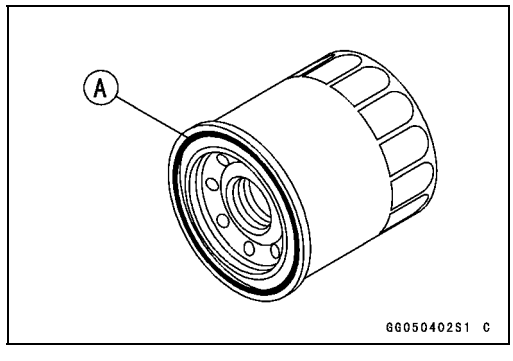
○*Bien que l'huile 10W-40 soit l'huile recommandée dans la plupart des cas, la viscosité de l'huile peut avoir besoin d'être modifiée afin de s'adapter aux conditions atmosphériques de l'endroit où vous conduisez.*

Changement de filtre à huile



- Vidangez l'huile moteur.
- Déposez le filtre à huile [A] à l'aide de la clé pour filtre à huile [B].

Outil spécial -
Clé pour filtre à huile : 57001-1249



- Remplacez le filtre par un neuf.
- Lors du montage du filtre à huile, respectez les points suivants.

○Appliquez de l'huile sur le joint [A] avant le montage.

○Serrez le filtre avec la clé à filtre à huile.

Outil spécial -
Clé pour filtre à huile : 57001-1249

Couple de serrage -
Filtre à huile : 18 Nm (1,8 kgf·m)

○Versez la quantité et le type d'huile spécifiés.

Procédures d'entretien périodique

Vilebrequin/Transmission

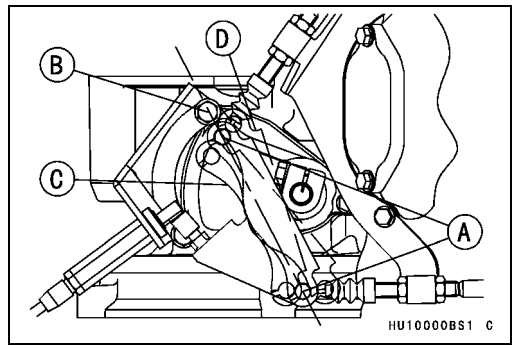
Contrôle du jeu de la poignée de commande des vitesses

- Mesurer la course de la poignée de commande des vitesses lorsque le bouton-poussoir est enfoncé.
- Contrôler le jeu du câble de commande des vitesses dans les deux sens.

Jeu libre de la poignée de commande du sélecteur [A]
Standard : 0 ~ 2 mm

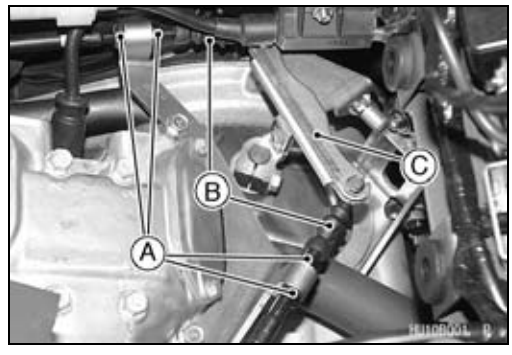
★Si le jeu libre n'est pas dans la plage spécifiée, réglez le câble.

Réglage du jeu de la poignée de commande des vitesses

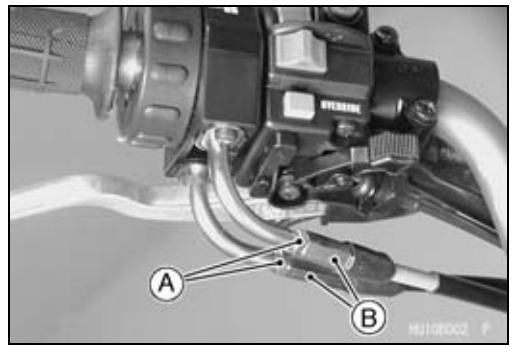


- Déposez la batterie avec son compartiment (voir la section « Dépose de la batterie » du chapitre « Circuit électrique »).
- Vérifier que la poignée de commande des vitesses est au point mort.
- Vérifiez que le levier de passage des vitesses est au point mort.

○Le point mort est obtenu quand les extrémités inférieures du câble de sélection [A] et le boulon de support du câble de verrouillage de marche arrière [B] sont alignés.
Position marche avant [C]
Position marche arrière [D]



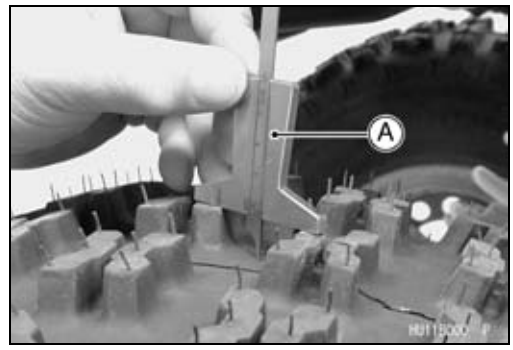
- Tournez les écrous de réglage [A] des extrémités inférieures des câbles de commande pour que les câbles intérieurs [B] n'aient aucun jeu.
- Tournez la poignée de commande du sélecteur de vitesses respectivement de N en D et en R pour contrôler que le levier de changement [C] fonctionne correctement.
- Serrez fermement tous les écrous de réglage.



- Dégager les caches en caoutchouc.
- Desserrez les contre-écrous [A] et tournez les réglages supérieurs du câble de sélection [B] pour obtenir la garde spécifiée.
- Serrez fermement les contre-écrous et remettez en place les caches en caoutchouc.

Procédures d'entretien périodique

Roues/Pneus



Inspection de l'usure des pneus

● Examinez l'usure et les dommages des pneus.

★Si le pneu est coupé ou fendu, remplacez-le.

○Des bosses ou des surépaisseurs sur la bande de roulement ou les flancs indiquent un dommage interne qui impose le remplacement du pneu.

○Retirez tout corps étranger des sculptures. Une fois déposés, recherchez les fuites avec une solution d'eau et de savon.

● À l'aide d'une jauge de profondeur [A], mesurez la profondeur de la sculpture au centre de la bande de roulement. Le pneu pouvant s'user de manière inégale, effectuez la mesure à différents endroits.

Profondeur de sculpture de pneu

Limites tolérées :

Avant :	**3 mm**
Arrière :	**3 mm**

Pneu standard

Avant : AT 22 × 7-10 CARLISLE, HOLE SHOT XC

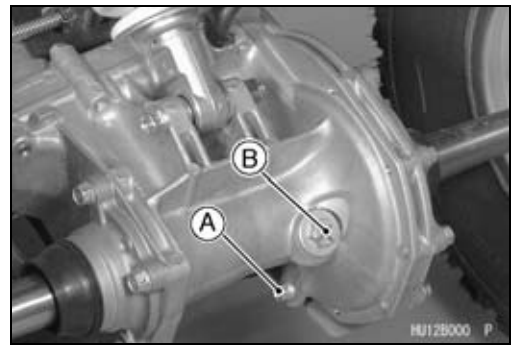
Arrière : AT 22 × 11-10 CARLISLE, HOLE SHOT XCT

★Si une mesure est inférieure à la limite tolérée, remplacez le pneu.

Procédures d'entretien périodique

Transmission finale

Remplacement de l'huile de carter de couple conique arrière



- Faites chauffer l'huile en faisant tourner le moteur, de sorte que l'huile soulève tous les sédiments et se vidange facilement. Puis arrêtez le véhicule.
- Placez le véhicule de niveau, latéralement et longitudinalement.
- Placez un bac à huile sous l'engrenage final arrière et déposez le bouchon de vidange [A].

⚠ AVERTISSEMENT

Lors de la vidange ou du remplissage du carter d'engrenage final, évitez toute projection d'huile sur le pneu ou la jante car l'huile détériore les pneus. Nettoyez à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé toute trace d'huile tombée par inadvertance sur ces éléments.

- Une fois l'huile complètement vidangée, montez le bouchon de vidange avec un nouveau joint en aluminium.

Couple de serrage -
Bouchon de vidange d'huile : 20 Nm (2,0 kgf·m)

- Remplissez le carter d'engrenage final jusqu'au bas du goulot de remplissage avec l'huile spécifiée ci-dessous.

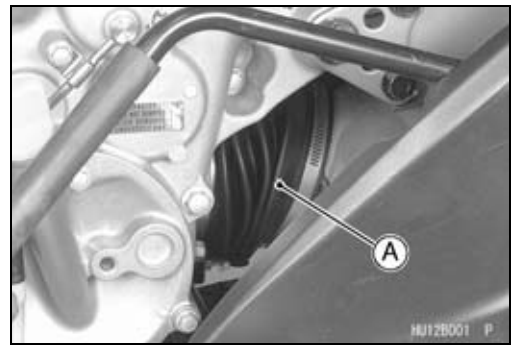
Huile de carter d'engrenage final
Type : MOBIL Fluid 424 ou LIQUIDE HYDRAULIQUE DE TRACTEUR CITGO TRANSGARD ou EXXON HYDRAUL 560

Capacité : 900 ml

- Assurez-vous que le joint torique est en place.

Couple de serrage -
Bouchon de remplissage d'huile [B] : 29 Nm (3,0 kgf·m)

Inspection du soufflet de joint d'arbre de transmission



- Contrôlez visuellement le soufflet de l'arbre de transmission arrière [A] selon le tableau d'entretien périodique ou si l'arbre est bruyant en fonctionnement.

★Si le soufflet est déchiré, usé ou détérioré, remplacez-le et inspectez l'arbre de transmission (voir la section « Dépose de l'arbre de transmission » du chapitre « Transmission finale »).

Procédures d'entretien périodique

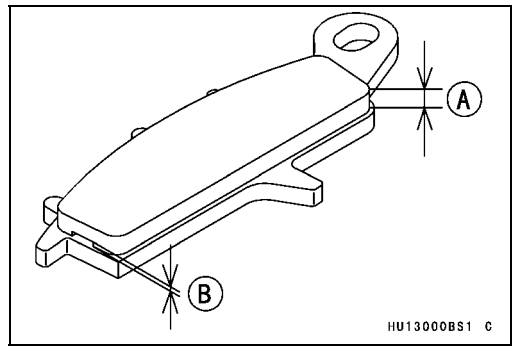
Freins

Contrôle de l'usure des plaquettes de frein avant

- Contrôlez l'épaisseur de la garniture [A] des plaquettes de chaque étrier.

Épaisseur de garniture de plaquette
Standard : 4 mm
Limites tolérées : 1 mm

★Si l'épaisseur de la garniture de l'une ou l'autre des plaquettes est inférieure à la limite tolérée [B], remplacez les deux plaquettes de l'étrier.



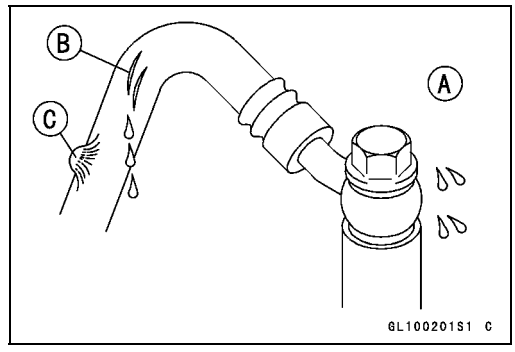
Inspection des flexibles et des raccords de frein avant

- Assurez-vous que le flexible de frein et ses raccords ne sont pas endommagés, fissurés et ne présentent aucune trace de fuite.

○Si le circuit n'est pas correctement entretenu, la pression élevée qui règne à l'intérieur du circuit de freinage peut provoquer une fuite du liquide [A] ou l'éclatement du flexible. Pliez et tordez le flexible en caoutchouc tout en l'examinant.

★Remplacez le flexible si des fissures [B] ou des hernies [C] sont visibles.

- Serrez tous les raccords desserrés.



Remplacement d'un flexible de frein avant

- Videz la canalisation par pompage comme expliqué dans « Changement de liquide de freins ».
- Déposez les boulons creux à filet femelle des deux extrémités du flexible de frein puis déposez le flexible du véhicule.
- Essuyez immédiatement tout déversement de liquide de frein.

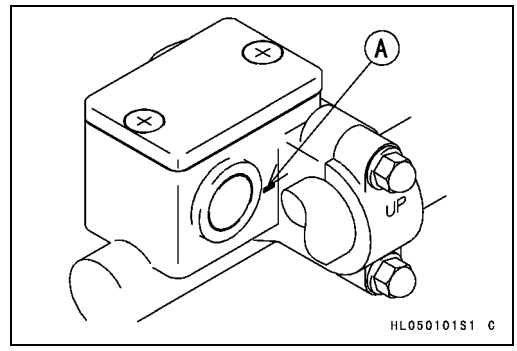
PRECAUTION
Le liquide de frein endommage rapidement les surfaces peintes ; toute trace de liquide doit donc être complètement et immédiatement nettoyée.

- Mettez une rondelle plate neuve de chaque côté du raccord de flexible.
- Montez le nouveau flexible de frein (voir la section « Acheminement des câbles, fils et flexibles » de l'annexe) et serrez les boulons creux à filet femelle.

Couple de serrage -
Boulons creux à filet femelle de flexible de frein : 25 Nm (2,5 kgf·m)

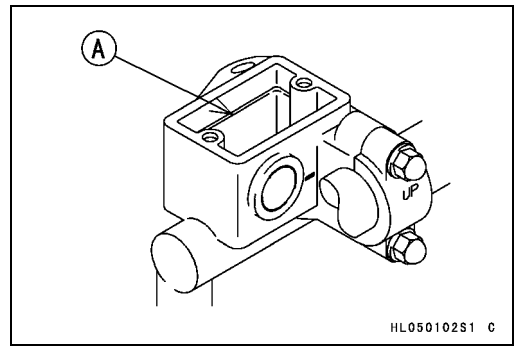
Procédures d'entretien périodique

Inspection de niveau de liquide de frein



- Mettez le réservoir à l'horizontale et vérifiez que le niveau du liquide dans le réservoir est au-dessus de la ligne de niveau inférieure [A].

★Si le niveau du liquide est en dessous de la ligne de niveau inférieure, recherchez une fuite de liquide sur la canalisation et faites l'appoint de liquide comme suit :



○Déposez le bouchon du réservoir et remplissez le réservoir jusqu'à la ligne de niveau supérieure [A] du réservoir avec le même type et la même marque de liquide de frein que celui déjà dans le réservoir. Remontez ensuite le bouchon du réservoir.

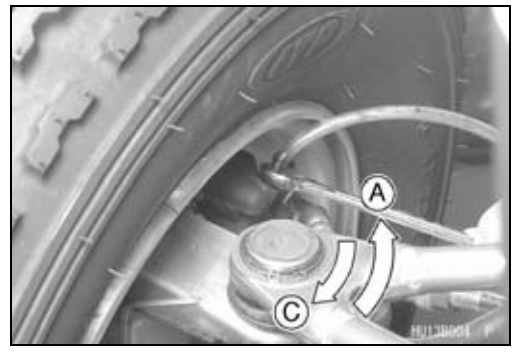
⚠ AVERTISSEMENT

Remplacez totalement le liquide des canalisations de frein si le niveau doit être complété mais le type et la marque du liquide présent dans le réservoir ne sont pas connus.

- Serrez :

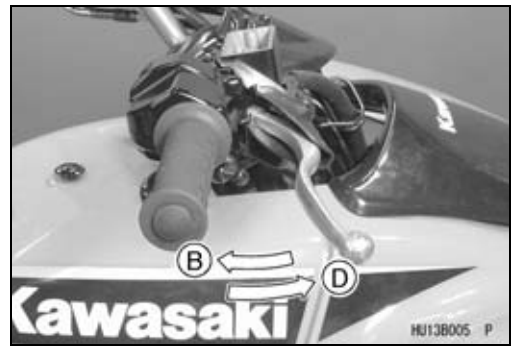
Couple de serrage -
Vis du bouchon de réservoir : 1,5 Nm (0,15 kgf·m)

Changement de liquide de frein



- Déposez le bouchon du réservoir et le bouchon de caoutchouc de la soupape de purge.
- Fixez un tuyau en plastique transparent à la soupape de purge de l'étrier de frein arrière, puis placez l'autre extrémité du tuyau dans un récipient.
- Remplissez le réservoir de liquide de frein neuf.
- Remplacez le liquide de frein comme suit :

○Ouvrez la soupape de purge [A].
○Tirez le levier de freins et le maintenir [B].
○Fermez la soupape de purge [C].
○Relâchez le levier de frein [D].



- Contrôlez souvent le niveau de liquide dans le réservoir, et remplissez-le si nécessaire.

NOTE

○*Si le liquide du réservoir se vide complètement pendant son remplacement, l'air entre dans la canalisation et le système doit être purgé.*

Procédures d'entretien périodique

● Répétez cette opération jusqu'à ce que le nouveau liquide de frein s'écoule par le flexible en plastique ou que la couleur du liquide change.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne mélangez jamais deux marques différentes de liquide. S'il faut ajouter du liquide de frein et que le type et la marque du liquide sont inconnus, changez complètement le liquide du circuit de freinage.

● Serrez :

Couple de serrage -
Soupapes de purge : 7,8 Nm (0,80 kgf·m)

● Actionnez avec force le frein pendant quelques secondes, et vérifiez qu'aucun raccord ne présente de fuites.

★Si nécessaire, purgez l'air du circuit de freinage (voir « Purge d'air de circuit de freinage »).

⚠ AVERTISSEMENT

Si le levier de frein donne une sensation de mou ou spongieuse lors du serrage, les canalisations peuvent contenir de l'air ou les freins peuvent être défectueux. La conduite du véhicule dans ces conditions étant dangereuse, purgez immédiatement l'air du circuit de freinage.

Purge d'air de circuit de freinage

● Purgez l'air lorsque des pièces de freinage sont remplacées ou remontées.

● Déposez le bouchon du réservoir et remplissez-le de liquide de frein neuf.

● Une fois le bouchon du réservoir enlevé, actionnez le levier de frein à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'aucune bulle ne s'échappe du liquide du flexible du bas du réservoir. Ceci purge l'air du maître-cylindre et du circuit de freinage.

NOTE

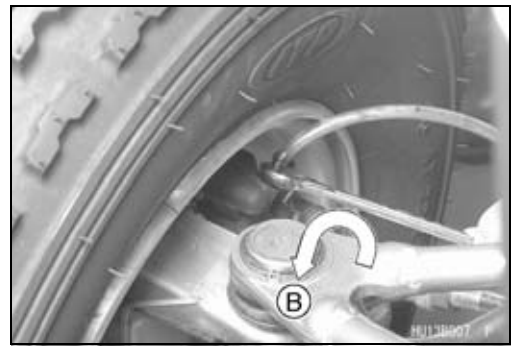
○*Donnez de légers coups sur le flexible de frein allant de l'étrier au côté du réservoir et purgez l'air du réservoir.*

Procédures d'entretien périodique

● Fixez un tuyau en plastique transparent à la soupape de purge de l'étrier de frein arrière, puis placez l'autre extrémité du tuyau dans un récipient.
● Purgez le circuit de freinage et l'étrier de frein comme suit :
○Maintenez le levier de frein serré [A].
○Ouvrez et refermez rapidement la soupape [B].
○Relâchez le levier de frein [C].
● Il faut contrôler le niveau du liquide à plusieurs reprises pendant la purge, et le rétablir au besoin.

NOTE

○*S'il arrive que le réservoir se vide complètement pendant la purge, la purge doit être recommencée depuis le début, car de l'air aura à nouveau pénétré dans le circuit.*
○*Si le levier de frein donne toujours une sensation molle ou spongieuse, tapez sur le flexible de bas en haut afin de faire monter l'air vers le haut du flexible. Pompez lentement avec le levier de frein comme précédemment.*



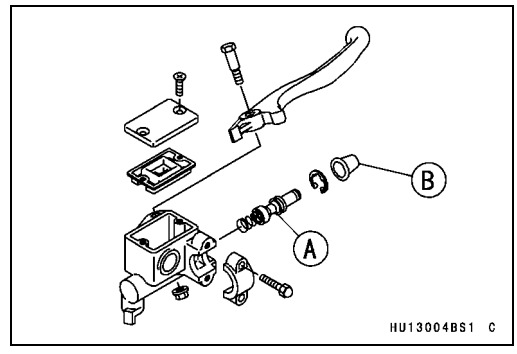
● Serrez :

Couple de serrage -
Soupapes de purge : 7,8 Nm (0,80 kgf·m)

● Actionnez avec force le frein pendant quelques secondes, et vérifiez qu'aucun raccord ne présente de fuites.

Remplacement du piston de maître-cylindre de frein avant complet et du cache-poussière

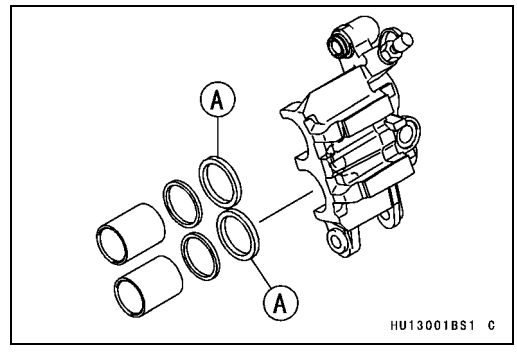
● Démontez le maître cylindre (voir la section « Démontage du maître-cylindre de frein avant » du chapitre « Freins »).
● Remplacez le piston [A] et le cache-poussière [B].



Remplacement du joint d'étanchéité d'étrier de frein avant

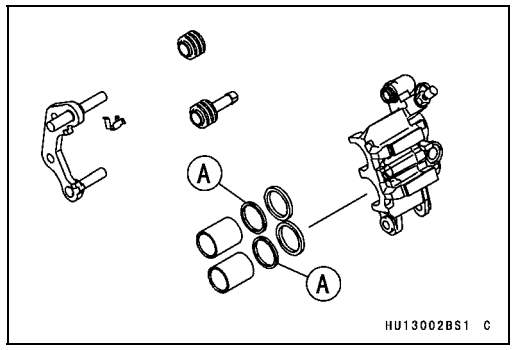
Les joints d'étanchéité [A] autour du piston sont responsables du maintien du jeu plaquette/disque correct. Si les joints ne sont pas en bon état, l'usure des plaquettes augmente et le frottement constant de la plaquette sur le disque augmente la température du frein et du liquide de frein.

● Démontez l'étrier de frein (voir la section « Démontage d'étrier de frein avant » du chapitre « Freins »).
● Remplacez les joints d'étanchéité.



Procédures d'entretien périodique

Remplacement du cache-poussière d'étrier de frein avant

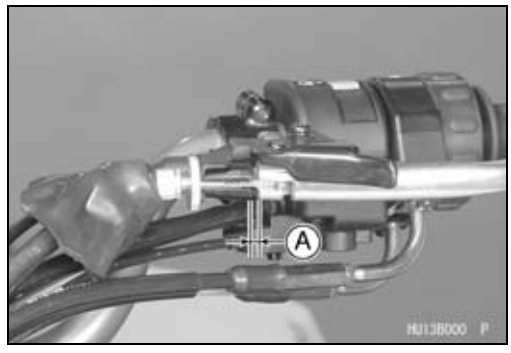


- Démontez l'étrier de frein (voir la section « Démontage d'étrier de frein avant » du chapitre « Freins »).
- Remplacez les cache-poussière [A].

Remplacement des plaquettes de frein arrière

- Démontez le frein à huile interne (voir la section « Désassemblage du frein à huile interne » du chapitre « Freins »).
- Remplacez les plateaux de pression en acier, les plateaux en acier et les plateaux de friction selon la périodicité spécifiée.

Contrôle du jeu libre du levier de frein arrière



- Contrôlez le jeu libre du levier de frein arrière [A].

○Tirez légèrement le levier de frein arrière jusqu'à ce que le frein entre en contact.

Jeu libre du levier de frein arrière
Standard : 1 ~ 2 mm

★Si le jeu libre est incorrect, réglez-le.

Contrôle du jeu libre de la pédale de frein arrière

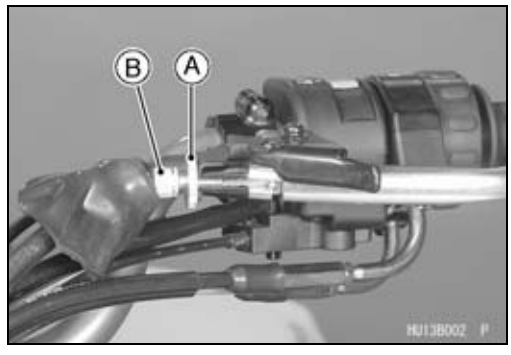
- Contrôlez le jeu libre de la pédale de frein [A].

○Appuyez légèrement avec la main sur la pédale de frein jusqu'à ce que les freins entrent en contact.

Jeu libre de pédale de frein
Standard : 15 ~ 25 mm

★Si le jeu libre est incorrect, réglez-le.

Réglage des jeux libres de la pédale et du levier de frein arrière



NOTE

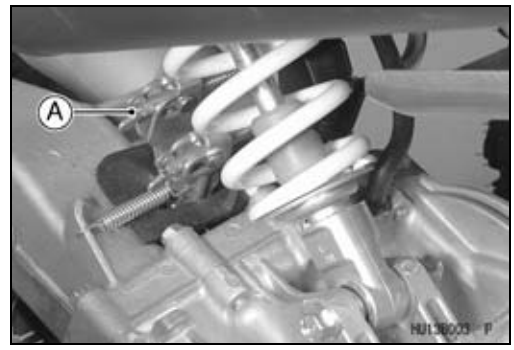
○*Les réglages du jeu libre de la pédale et du levier de frein arrière s'influençant réciproquement, les effectuer en même temps.*

Levier de frein arrière

- Desserrez le contre-écrou papillon [A] et vissez le dispositif réglage [B] du levier de frein arrière aussi loin que possible.
- Serrez le contre-écrou.

Procédures d'entretien périodique

● Tournez le dispositif de réglage du levier de frein [A] de l'extrémité arrière du câble de frein jusqu'à ce que le levier de frein arrière présente le jeu correct.



Pédale de frein arrière

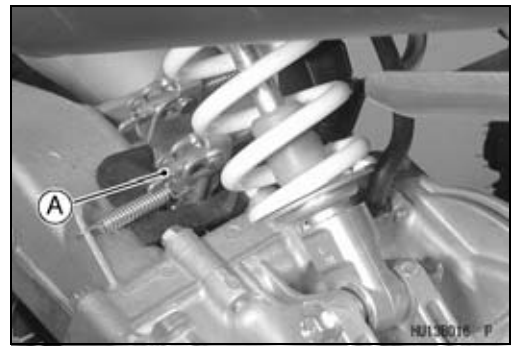
● Tournez le dispositif de réglage de la pédale de frein [A] de l'extrémité arrière du câble de frein jusqu'à ce que la pédale de frein présente le jeu correct.

● Actionnez plusieurs fois la pédale pour vérifier qu'elle revient immédiatement à sa position de repos une fois relâchée.

● Faites tourner les roues arrière pour détecter un frottement des freins.

● Contrôlez l'efficacité des freins.

★Si l'état des freins est incertain, contrôlez l'usure ou les dommages des pièces de freinage.



Direction

Inspection de direction

● Tournez le guidon vers la droite et la gauche et contrôlez le mouvement de la direction.

★Si le mouvement de la direction n'est pas progressif ou si la direction se coince ou accroche avant la butée, lubrifiez le roulement de colonne de direction.

NOTE

○*Il faut tenir compte de l'influence possible des câbles et des fils sur le mouvement de la direction.*

● Contrôlez à nouveau le mouvement de la direction.

★Si la lubrification du roulement de colonne de direction ne résout pas le problème, contrôlez la rectitude de la colonne de direction, les brides de colonne de direction et les roulements de barre d'accouplement.

★Si vous ressentez du jeu ou si la direction racle en tournant, contrôlez le serrage des boulons et des écrous de la direction.

● Serrez les boulons et les écrous desserrés au couple spécifié (voir le chapitre « Direction ») et contrôlez à nouveau le mouvement de la direction.

★Si le mouvement de la direction ne change pas en serrant les boulons et les écrous, contrôlez les colliers de colonne de direction, les roulements de la colonne de direction, les roulements de barre d'accouplement et les fusées de direction.

Procédures d'entretien périodique

Circuit électrique

Nettoyage/inspection de bougie d'allumage

- Déposez la bougie d'allumage (voir la section « Dépose de bougie d'allumage » du chapitre « Circuit électrique »).
- Nettoyez la bougie d'allumage de préférence dans une sableuse, puis éliminez toutes les particules abrasives. Elle peut également se nettoyer avec une brosse métallique ou tout autre outil adéquat.

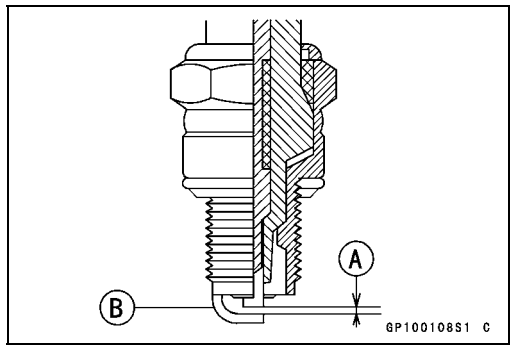
★Si les électrodes de la bougie sont corrodées ou endommagées, ou si l'isolant est fissuré, remplacez la bougie. Utilisez la bougie standard ou son équivalent.

Contrôle d'écartement de bougie d'allumage

- Mesurez l'écartement [A] avec une jauge d'épaisseur à fils.

Écartement
0,7 ~ 0,8 mm

★Si l'écartement est incorrect, pliez avec précautions l'électrode latérale [B] à l'aide d'un outil approprié pour obtenir l'écartement correct.

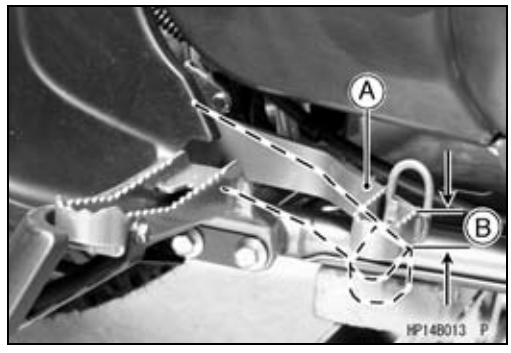


Inspection du contacteur de feu de stop

- Mettez le contact.
- Contrôlez le fonctionnement du contacteur de feu stop en appuyant sur la pédale de frein [A].

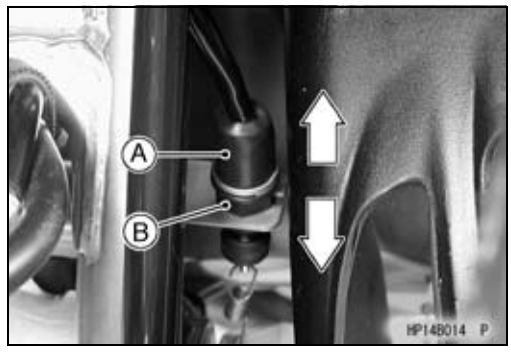
Contacteur de feu stop :
Standard : Allumé après environ 10 mm de course de la pédale [B]

★S'il ne fonctionne pas correctement, réglez-en la synchronisation.



Réglage de synchronisation de feu stop

- Déposez le protège-pied (voir la section « Dépose de protège-pied et de support » du chapitre « Cadre »).
- Réglez le contacteur de feu stop [A] vers le haut ou le bas. Pour modifier la position du contacteur, tournez l'écrou de réglage [B].



PRECAUTION
Pour éviter d'endommager les connexions électriques à l'intérieur du contacteur, assurez-vous que ce dernier ne tourne pas pendant le réglage.

Procédures d'entretien périodique

Lubrification générale

Lubrification

- Avant d'effectuer la lubrification, enlevez tous les points de rouille à l'aide d'un agent antirouille et éliminez toute trace de graisse, d'huile, de saleté ou autres impuretés.
- Lubrifiez les points listés ci-dessous avec le lubrifiant indiqué.

NOTE

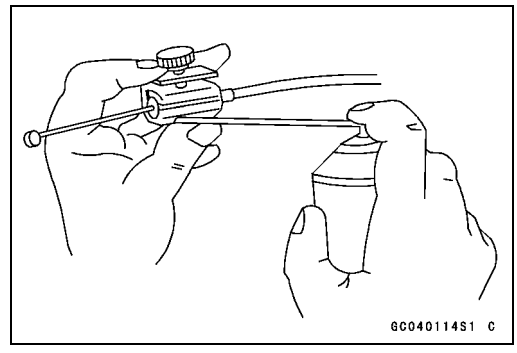
○*Chaque fois que le véhicule a été utilisé par temps humide ou pluvieux, ou tout spécialement après avoir utilisé un nettoyeur à haute pression, effectuez une lubrification générale.*

Câbles : lubrifiez avec un lubrifiant pour câbles.

Câbles de frein intérieurs
Câble de papillon intérieur
Câble du starter intérieur
Câbles intérieurs de commande du sélecteur

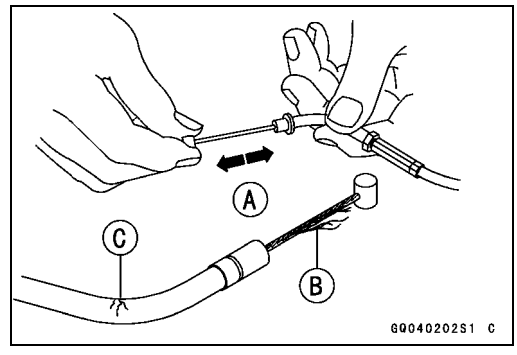
- Lubrifiez les câbles en introduisant l'huile entre le câble et la gaine.

○Le câble peut être lubrifié à l'aide d'un lubrificateur pour câble sous pression contenant un lubrifiant pour câble en aérosol.



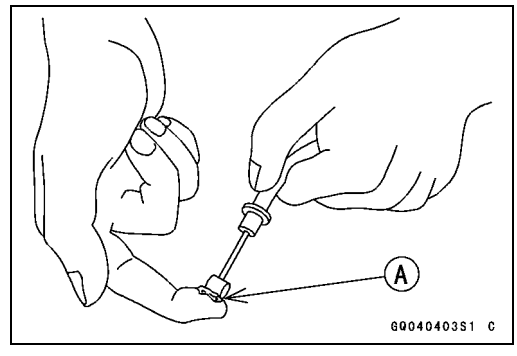
- Le câble étant déconnecté à ses deux extrémités, il doit se déplacer librement [A] dans sa gaine.

★Si le mouvement du câble n'est pas libre après lubrification, si le câble est effiloché [B] ou si sa gaine est pliée [C], remplacez le câble.



Points : lubrifiez à la graisse.

Extrémités de câble intérieur de papillon des gaz [A]
Extrémité inférieure de câble de commande de richesse
Extrémité supérieure du câble de frein
Extrémités supérieures de câble de commande de sélecteur



Points de glissement : lubrifiez à la graisse.

Levier de frein
Axe d'articulation de pédale de frein
Axe de levier de papillon des gaz

Procédures d'entretien périodique

Serrage des boulons et des écrous

Inspection de serrage

- Contrôlez le serrage des boulons et des écrous listés ici conformément au tableau d'entretien périodique. Contrôlez également que toutes les goupilles fendues sont bien en place et en bon état.
- ★Si certaines attaches sont desserrées, resserrez-les au couple spécifié en respectant la séquence de serrage spécifiée. Reportez-vous aux chapitres correspondants pour les spécifications de couple de serrage. Si les spécifications de couple ne sont pas listées dans le chapitre correspondant, reportez-vous au tableau des couples de base (voir « Couple et agent de blocage »). Pour chaque attache, desserrez-la d'abord d' 1/2 tour, puis resserrez-la.
- ★Si les goupilles fendues sont endommagées, remplacez-les par des neuves.

Boulons, écrous et fixations à contrôler

Roues :
Écrous d'axe et goupilles fendues avant
Écrous d'axe et goupilles fendues arrière
Écrous de roue

Freins :
Boulons de collier de maître-cylindre de frein avant
Boulon-pivot de levier de frein
Écrou d'axe de levier de frein
Boulons de fixation d'étrier de frein avant
Goupille fendue de pédale de frein

Direction/suspension :
Boulons de support de guidon
Boulons de collier de colonne de direction
Boulons de joint de roulement de colonne de direction
Écrous et goupilles fendues de rotule de barre d'accouplement
Contre-écrous de réglage de barre d'accouplement
Boulons et écrous de fixation des amortisseurs
Boulons d'axes de bras de suspension

Moteur :
Écrous de fixation de moteur
Boulons de support de fixation de moteur
Écrous de support de tuyau d'échappement
Boulons de fixation de silencieux
Boulon de collier de tuyau d'échappement

Autres :
Boulons de fixation du repose-pied
Vis du boîtier de papillon

Système d'alimentation

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté 3-2
Spécifications 3-6
Outils spéciaux 3-7
Commande et levier de papillon des gaz 3-8
- Contrôle du jeu libre du levier de papillon des gaz 3-8
- Réglage du jeu libre du levier de papillon des gaz 3-8
- Dépose/démontage du boîtier de papillon 3-8
- Assemblage/montage du boîtier de papillon 3-8
- Installation du câble de papillon des gaz 3-9
- Inspection du boîtier du papillon des gaz 3-9
- Lubrification et inspection du câble de papillon 3-9
- Inspection du câble de papillon des gaz 3-10

Commande et câble du starter 3-11
- Contrôle de la garde à la commande de starter 3-11
- Contrôle de la garde du levier de commande de starter 3-11
- Dépose du levier et du câble de commande de richesse 3-11
- Montage du câble et du levier de commande de richesse 3-12
- Lubrification du câble de commande de richesse 3-12
- Inspection du câble de commande de richesse 3-12

Carburateur 3-13
- Inspection de vitesse de ralenti 3-13
- Réglage du régime de ralenti 3-13
- Réglage de la vis de richesse 3-13
- Inspection du niveau de carburant d'entretien 3-13
- Réglage du niveau de carburant d'entretien 3-14
- Contrôle de la synchronisation des carburateurs 3-15
- Réglage de la synchronisation des carburateurs 3-16
- Inspection de la propreté du système d'alimentation 3-16
- Dépose du carburateur 3-16
- Installation du carburateur 3-17
- Démontage du carburateur 3-18
- Assemblage du carburateur 3-19
- Séparation des carburateurs 3-20
- Liaison des carburateurs 3-21
- Nettoyage de carburateur 3-21
- Inspection du carburateur 3-22

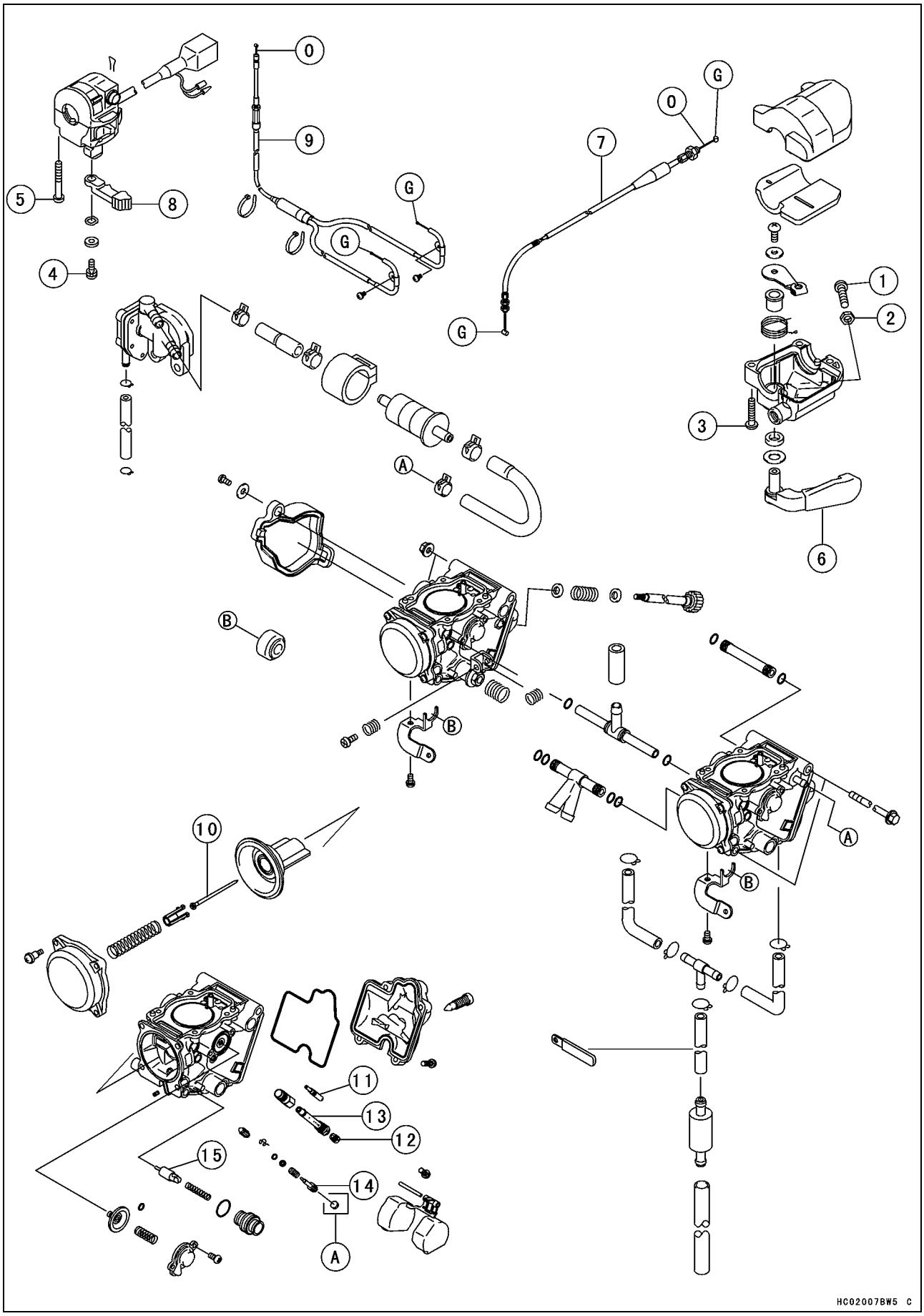
Filtre à air 3-24
- Dépose d'élément de filtre à air 3-24
- Nettoyage et inspection de l'élément du filtre à air 3-24
- Vidange du filtre à air 3-24
- Dépose de boîtier de filtre à air 3-24
- Montage de boîtier de filtre à air 3-25

Réservoir d'essence 3-27
- Dépose du réservoir de carburant 3-27
- Installation du réservoir de carburant 3-27
- Nettoyage du réservoir de carburant 3-28
- Dépose du robinet de carburant 3-28
- Installation du robinet de carburant 3-28
- Inspection du robinet de carburant 3-29

Pompe à carburant 3-30
- Dépose de la pompe à carburant. 3-30
- Nettoyage du filtre de la pompe. 3-30
- Installation de la pompe à carburant 3-31
- Inspection de la pompe à carburant 3-31

3-2 SYSTÈME D'ALIMENTATION

Éclaté



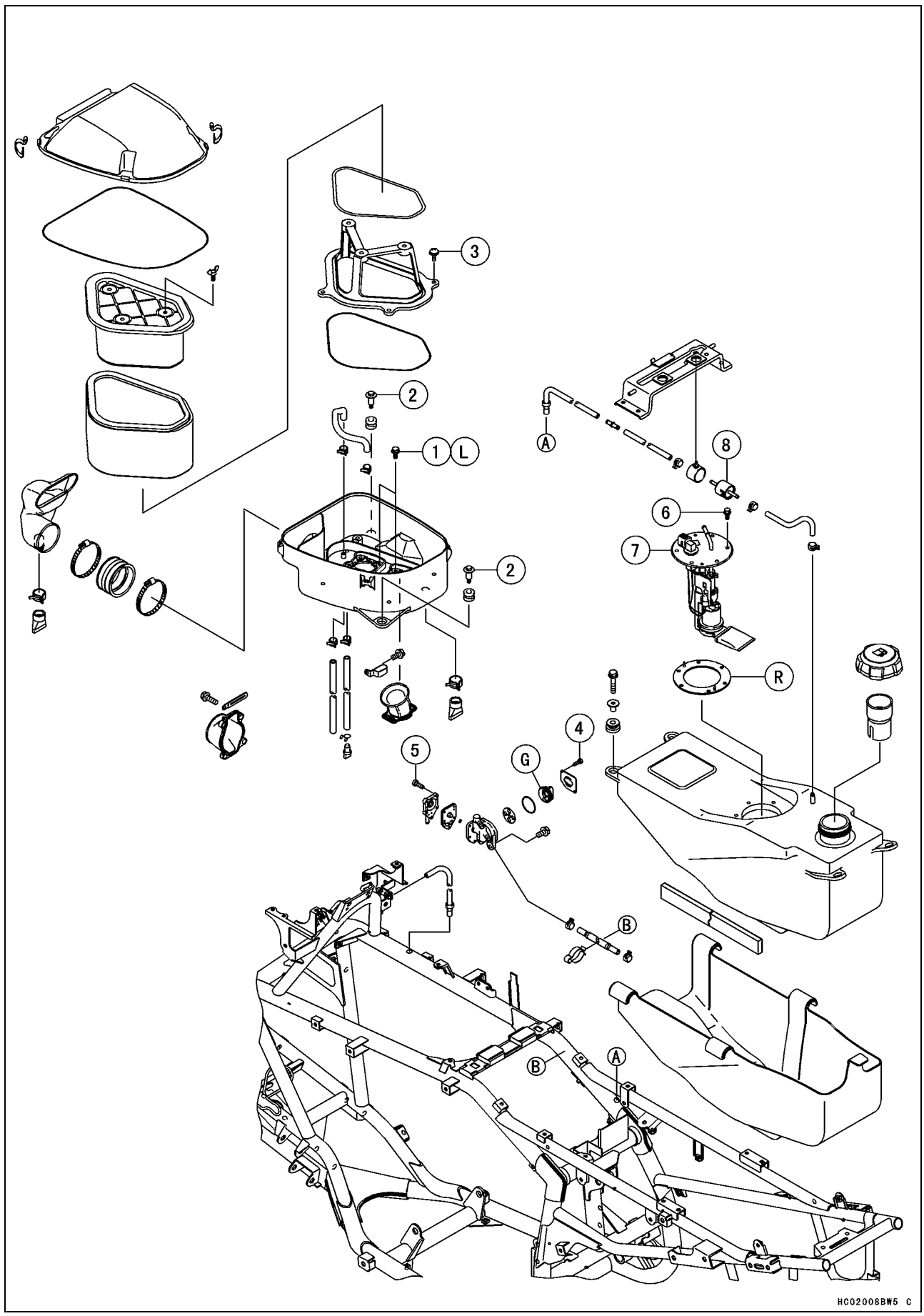
Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Vis de butée d'accélérateur	3,7	0,38	33 in·lb	
2	Contre-écrou de limiteur d'accélérateur	3,7	0,38	33 in·lb	
3	Vis du boîtier de papillon	3,7	0,38	33 in·lb	
4	Vis de montage du levier d'accélérateur	3,5	0,36	31 in·lb	
5	Vis d'assemblage des contacteurs du gauche	3,5	0,36	31 in·lb	

6. Commande du papillon des gaz
7. Câble des gaz
8. Levier de commande de richesse
9. Câble de commande de richesse
10. Aiguille
11. Gicleur de richesse
12. Gicleur principal
13. Gicleur à aiguille
14. Vis de richesse
15. Plongeur de stater

A : KSV700A6F/B6F/C6F ~ (modèle américain)
G : Appliquez de la graisse.
O : Appliquez de l'huile moteur.

Éclaté



Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Boulons de boîtier de filtre à air (M5)	5,9	0,60	52 in·lb	L
2	Boulons de boîtier de filtre à air (M6)	8,8	0,90	78 in·lb	
3	Vis de support d'élément de filtre à air	4,9	0,50	43 in·lb	
4	Vis de plaque de robinet de carburant	0,8	0,08	7 in·lb	
5	Vis de couvercle de robinet de carburant	1,0	0,10	8 in·lb	
6	Boulons de pompe à carburant	2,0	0,20	17 in·lb	

7. Pompe à carburant
8. Contrôlez la soupape

G : Appliquez de la graisse.
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
R : Pièce de rechange

3-6 SYSTÈME D'ALIMENTATION

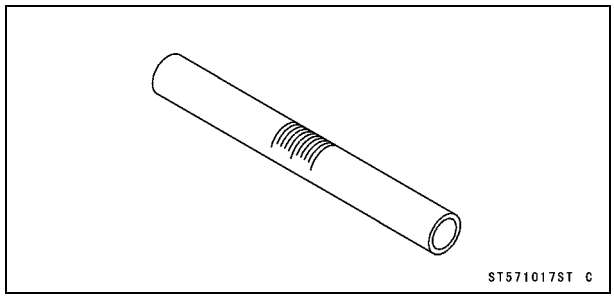
Spécifications

Éléments	Standard	Limite tolérée
Boîtier et câble du papillon des gaz :		
Jeu libre du levier de papillon des gaz	2 ~ 3 mm	– – –
Commande et câble du starter		
Jeu libre de levier de commande de richesse	environ 3 mm	– – –
Carburateur		
Marque/type	KEIHIN, CVKR32	– – –
Gicleur principal :		
Avant	N° 135	– – –
Arrière	N° 140	– – –
Gicleur d'air principal	N° 80	– – –
Gicleur à aiguille	N° 6	– – –
Aiguille	NBZH	– – –
Gicleur de richesse	N° 40	– – –
Gicleur de richesse	N° 130	– – –
Vis de richesse	Dévissez d'un tour et demi	– – –
Dépression de synchronisation des carburateurs	écart inférieur à 2,7 kPa (2 cm Hg) entre les carburateurs	– – –
Gicleur de démarreur	N° 95	– – –
Vitesse de ralenti	1 100 ± 50 tr/min	– – –
Niveau de carburant d'entretien	12 ± 1 mm sous la marque du poinçon	– – –
Hauteur du flotteur	4,0 ± 1 mm	– – –
Pièces en option :		
Gicleur principal :		
*Altitude :		
0 ~ 500 m :		
Avant	N° 135 (92063-1014)	– – –
Arrière	N° 140 (92063-1013)	– – –
500 ~ 1 500 m :		
Avant	N° 132 (92063-1076)	– – –
Arrière	N° 138 (92063-1015)	– – –
1 500 ~ 2 500 m :		
Avant	N° 130 (92063-1075)	– – –
Arrière	N° 135 (92063-1014)	– – –
2 500 ~ 3 500 m :		
Avant	N° 128 (92063-1074)	– – –
Arrière	N° 130 (92063-1075)	– – –
3 500 ~ 4 500 m :		
Avant	N° 120 (92063-1073)	– – –
Arrière	N° 125 (92063-1069)	– – –
Filtre à air		
Huile d'élément de filtre à air	Huile de haute qualité pour filtre à air en mousse	– – –

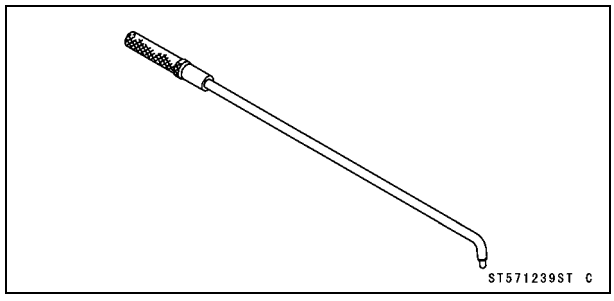
* : Reportez-vous à la section « Informations sur les réglages de haute altitude » du chapitre « Convertisseur », page 6-24.

Outils spéciaux

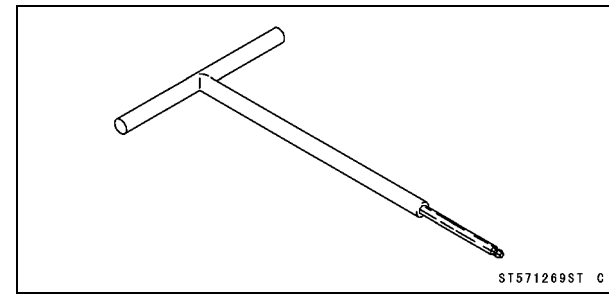
Jauge de carburant :
57001-1017



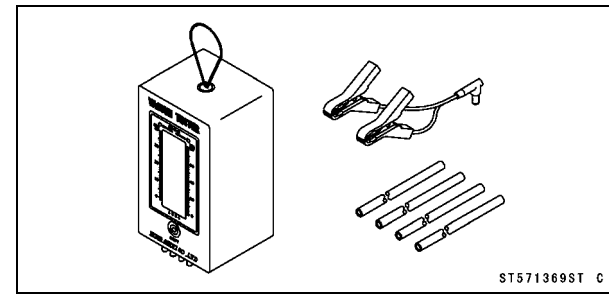
Dispositif de réglage de la vis de richesse, A :
57001-1239



Clé pour bouchon de vidange de carburateur, Hex 3 :
57001-1269



Jauge à dépression :
57001-1369



Commande et levier de papillon des gaz

Contrôle du jeu libre du levier de papillon des gaz

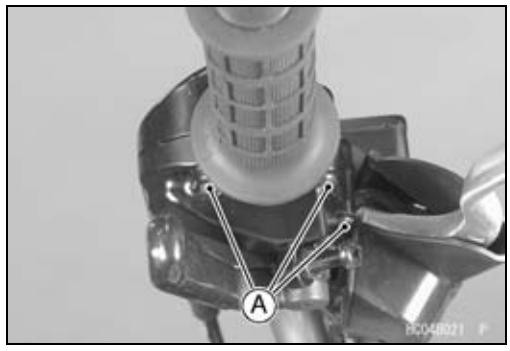
- Reportez-vous à la rubrique « Contrôle du jeu libre du levier de papillon des gaz » du chapitre « Entretien périodique ».

Réglage du jeu libre du levier de papillon des gaz

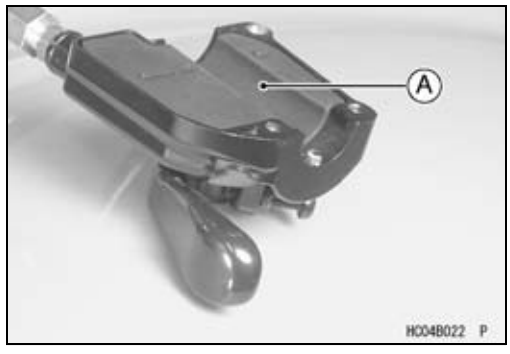
- Reportez-vous à la rubrique « Réglage du jeu libre du levier de papillon des gaz » du chapitre « Entretien périodique ».

Dépose/démontage du boîtier de papillon

- Déposez les vis du boîtier de papillon des gaz [A] et ouvrez le boîtier en tirant.
- Délogez le pare-poussière du dispositif de réglage des câbles en le faisant glisser.



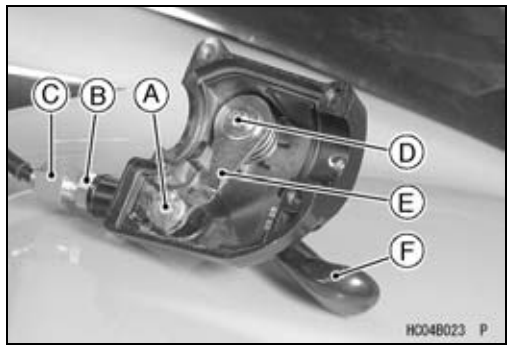
- Déposez le cache en caoutchouc [A].



- Tirez l'extrémité du câble [A] du logement du levier de papillon des gaz avec le levier de papillon des gaz ouvert.
- Desserrez le contre-écrou [B] et desserrez le dispositif de réglage [C].
- Démontez le boîtier de papillon des gaz comme suit :

○Déposez la vis du levier de papillon des gaz [D], la rondelle d'arrêt et la rondelle plate, puis lever le levier de papillon des gaz [E] et le ressort de rappel hors du boîtier.

○Tirez le levier de commande du papillon des gaz [F] du boîtier.

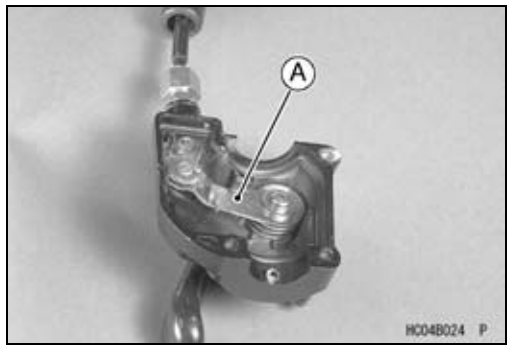


Assemblage/montage du boîtier de papillon

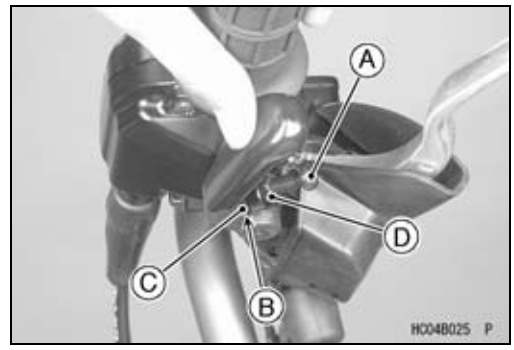
- Lubrifiez le boîtier du papillon des gaz et le câble avant l'assemblage/le montage.
- Contrôlez que le ressort de rappel est bien monté sur le levier du papillon des gaz [A].
- Montez le boîtier d'accélérateur de telle façon que la saillie inférieure du boîtier d'accélérateur entre dans le trou du guidon.
- Serrez les vis du boîtier du papillon des gaz.

Couple de serrage -

Vis du boîtier de papillon : 3,7 Nm (0,38 kgf·m)



Commande et levier de papillon des gaz



● Faites tourner le levier de commande des gaz de telle façon que le papillon du carburateur soit totalement ouvert. Tournez la vis de butée du papillon des gaz [A] jusqu'à obtenir un espacement d'environ 1 mm [B] de la butée de levier du papillon des gaz [C]. Serrez le contre-écrou [D].

Couple de serrage -
Vis de butée d'accélérateur : 3,7 Nm (0,38 kgf·m)
Contre-écrou de butée d'accélérateur : 3,7 Nm (0,38 kgf·m)

NOTE

○*Se reporter au manuel du propriétaire pour le fonctionnement de la butée du papillon des gaz et sa procédure de réglage.*

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation du véhicule avec un boîtier de papillon des gaz mal monté peut provoquer une condition de conduite dangereuse.

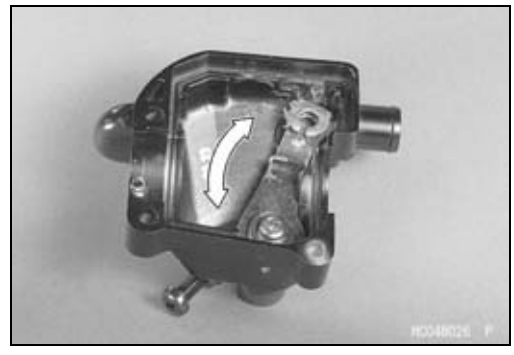
● Vérifiez le jeu libre du levier de papillon des gaz (voir la section « Contrôle du jeu libre du levier de papillon des gaz » du chapitre « Entretien périodique »).
● Remettez le pare-poussière du dispositif de réglage de câble à sa position originale.

Installation du câble de papillon des gaz
● Lubrifiez le câble de papillon des gaz avant le montage.
● Faites passer le câble correctement comme indiqué dans l'annexe.

⚠ AVERTISSEMENT

Des câbles mal réglés, mal acheminés ou endommagés peuvent être la cause d'un accident.

● Inspectez le câble du papillon des gaz (voir la section « Contrôle du jeu libre du levier de papillon des gaz » du chapitre « Entretien périodique »).



Inspection du boîtier du papillon des gaz
● Le câble du papillon des gaz étant déconnecté du levier de papillon des gaz, le levier doit se déplacer librement et revenir progressivement par l'action du ressort.
★Si le levier est dur, démontez le boîtier du papillon des gaz, nettoyez-le et lubrifiez-le.
● Recherchez des fissures sur le levier et le boîtier. Remplacez le boîtier complet s'il est fissuré.

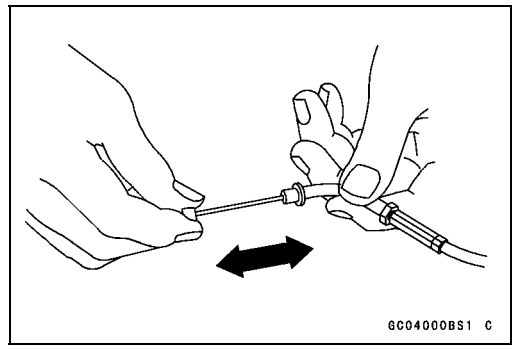
Lubrification et inspection du câble de papillon
● Chaque fois que le câble de papillon est retiré ou conformément au tableau d'entretien périodique présenté dans le chapitre « Entretien périodique », pensez à le lubrifier.
● Reportez-vous à la section « Lubrification générale » du chapitre « Entretien périodique ».

Commande et levier de papillon des gaz

Inspection du câble de papillon des gaz

- Lorsque le câble est déconnecté à ses deux extrémités, il doit se déplacer librement dans sa gaine.

★Si le câble ne se déplace pas librement après lubrification, s'il s'effiloche ou si la gaine est tordue, remplacez le câble.



Commande et câble du starter

Contrôle de la garde à la commande de starter

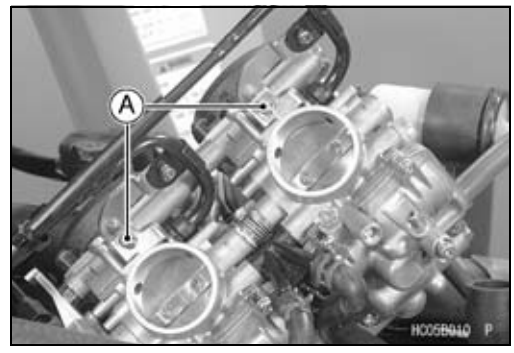
- Reportez-vous à la section « Inspection du jeu libre de la commande de starter » du chapitre « Entretien périodique ».

Contrôle de la garde du levier de commande de starter

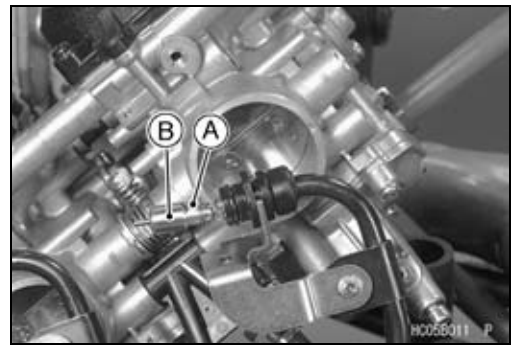
- Reportez-vous à la section « Réglage du jeu libre de la commande de starter » du chapitre « Entretien périodique ».

Dépose du levier et du câble de commande de richesse

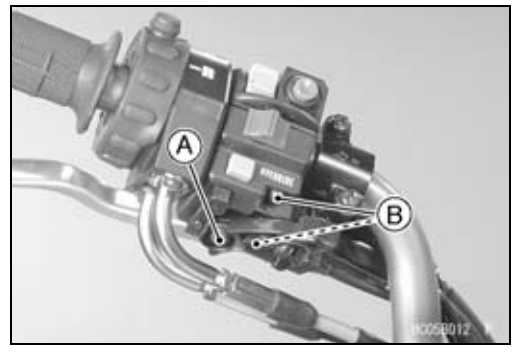
- Déposez le boîtier du filtre à air (voir « Dépose du boîtier du filtre à air »).
- Déposez le carburateur de son support.
- Déposez les flexibles de refroidissement et de carburant.
- Déposez les vis [A] et les plaques de maintien.
- Retirez les plongeurs de stater.



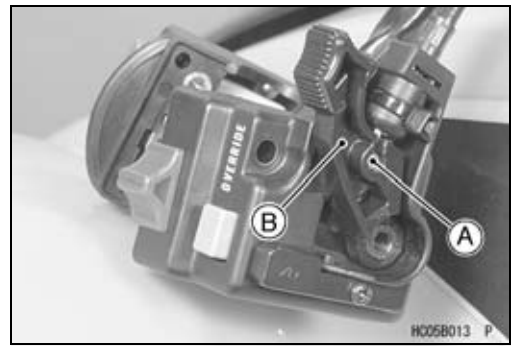
- Maintenez les ressorts des plongeurs de starter comprimés et séparez les extrémités inférieures du câble du starter [A] des plongeurs [B].



- Déposez :
  Vis de montage du levier de commande de richesse [A], rondelle plate et rondelle ondulée
  Vis de montage du boîtier du commutateur [B]

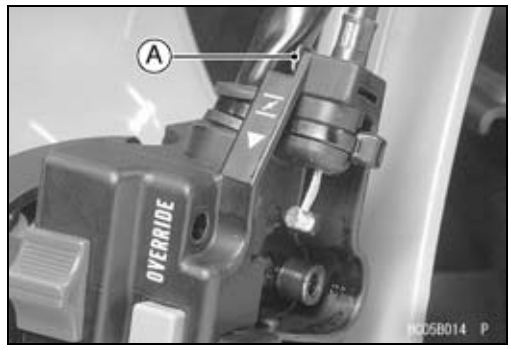


- Libérez l'extrémité supérieure du câble de commande de richesse [A] du levier de commande de richesse [B].



Commande et câble du starter

- Tirez l'anneau de retenue [A].
- Déposez le câble du véhicule.



Montage du câble et du levier de commande de richesse

- Lubrifiez le câble de commande de richesse avant le montage.
- Montez la rondelle ondulée, la rondelle plate et la vis dans cet ordre.
- Passez le câble comme indiqué dans l'annexe.

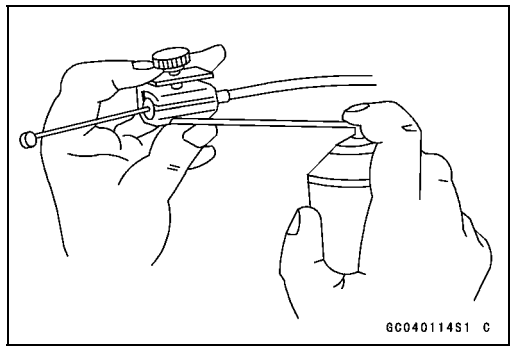
⚠ AVERTISSEMENT

Un câble mal acheminé ou endommagé peut être cause d'accident.

Lubrification du câble de commande de richesse

Chaque fois que le câble de commande de richesse est déposé, lubrifiez-le comme suit :

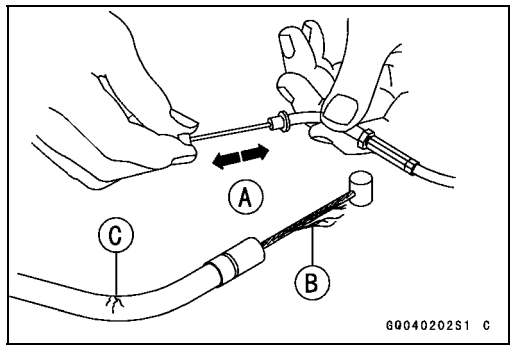
- Lubrifiez le câble avec un inhibiteur de rouille pénétrant avec le lubrifiant de câble sous pression.



Inspection du câble de commande de richesse

- Lorsque le câble de commande de richesse est déconnecté à ses deux extrémités, il doit se déplacer librement [A] dans sa gaine.

★Si le câble ne se déplace pas librement après lubrification, s'il s'effiloche [B] ou si la gaine est déformée [C], remplacer le câble.



Carburateur

Inspection de vitesse de ralenti

● Reportez-vous à la section « Inspection du régime de ralenti » du chapitre « Entretien périodique ».

Réglage du régime de ralenti

● Reportez-vous à la section « Inspection du régime de ralenti » du chapitre « Entretien périodique ».

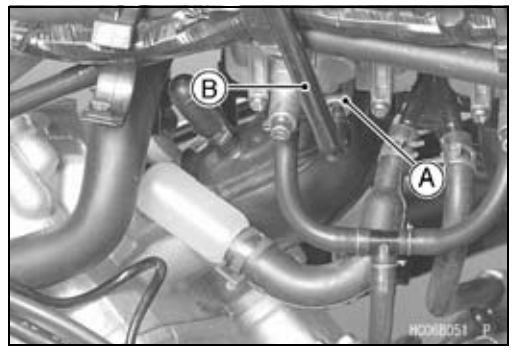
Réglage de la vis de richesse

● Réglez la vis de richesse si nécessaire.

○Pour le modèle américain (KSV700-A6F/B6F/C6F ~), il est nécessaire de retirer le bouchon (voir la section « Démontage de carburateur »).

● Déposez la conduite de raccordement de l'échappement du convertisseur (voir la section « Dépose de la conduite d'échappement du convertisseur » du chapitre « Convertisseur »).

● Vissez totalement la vis de richesse du carburateur [A] jusqu'à ce qu'elle vienne légèrement en butée.



Outil spécial -
Dispositif de réglage de la vis de richesse,
A : 57001-1239 [B]

PRECAUTION

Ne serrez pas trop la vis de richesse ou le corps du carburateur sera endommagé et devra être remplacé.

● Dévissez la vis de richesse du nombre de tours spécifié.

Réglage de la vis de richesse de carburateur
Standard : Dévissez d'un tour et demi

Inspection du niveau de carburant d'entretien

⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Mettez le contacteur à clé sur « OFF ». Ne fumez pas. Assurez-vous que l'endroit est bien ventilé et dépourvu de sources d'étincelles ou de flammes, notamment de tout appareil muni d'une veilleuse.

● Déposez le carburateur (voir « Dépose du carburateur »).

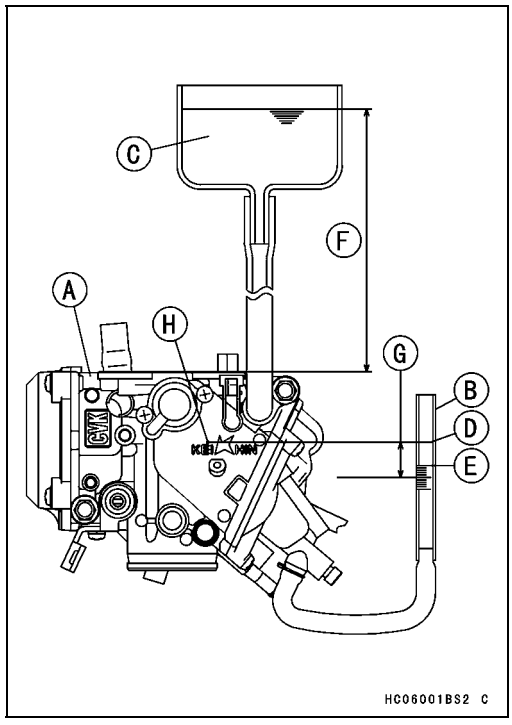
Carburateur

● Mettez en place le carburateur [A], la jauge de carburant [B] et le carburant [C] comme suit.

Outil spécial -
Jauge de niveau de carburant : 57001-1017

○Mettez la graduation supplémentaire [D] 10 mm au-dessus de la graduation supérieure [E].
○Mettez le carburateur à l'horizontale et le côté des sorties vers le bas.
○Connectez la jauge de carburant et le flexible au raccord de vidange du carburateur.
○Connectez le carburant au raccord d'entrée de carburant.
210 mm [F]
15 mm [G]
○Maintenez la jauge de telle façon que la graduation supplémentaire soit légèrement au-dessus de la marque du poinçon [H].
○Faites couler le carburant dans le carburateur puis ouvrez la vis de vidange du carburateur.

Outil spécial -
Clé pour bouchon de vidange du carburateur, Hex 3 : 57001-1269



● Attendez la stabilisation du niveau du carburant dans la jauge.
● Maintenez la jauge verticalement et abaissez-la lentement afin que la graduation supplémentaire s'aligne sur la marque du poinçon.

NOTE

○*N'alignez pas la graduation supplémentaire de la jauge sous la marque du poinçon. Si elle est abaissée puis remontée; la jauge indiquera un niveau de carburant supérieur au niveau réel, ce qui imposera une nouvelle mesure.*

● Lire le niveau du carburant [G].

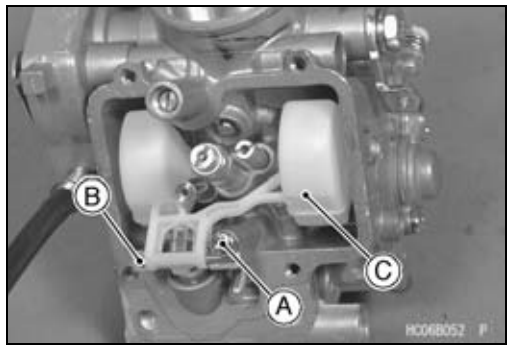
Niveau de carburant d'entretien
Standard : 12 ± 1 mm sous la marque du poinçon

★Si le niveau du carburant est incorrect, faites l'appoint.
● Serrez la vis de vidange
● Répétez la même procédure pour l'autre carburateur.

Réglage du niveau de carburant d'entretien

⚠ AVERTISSEMENT

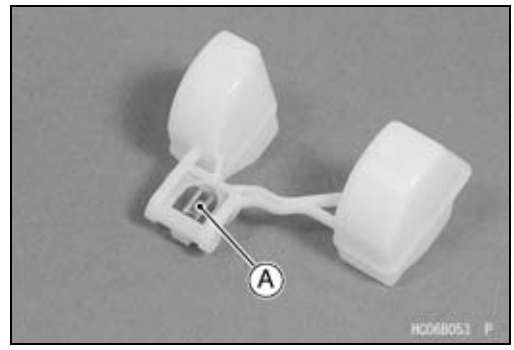
L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Tournez contacteur d'allumage sur OFF. Ne fumez pas. Assurez -vous que l'endroit est bien ventilé et dépourvu de sources d'étincelles ou de flammes, y compris de tout appareil muni d'une veilleuse.



● Déposez les carburateurs et vidangez le carburant.
● Déposez la chambre du flotteur.
● Déposez la vis [A].
● Extrayez l'axe [B] et déposez le flotteur [C].

Carburateur

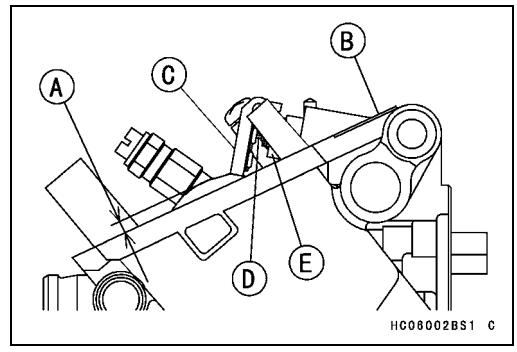
● Tordez très légèrement la languette [A] du bras du flotteur pour modifier la hauteur du flotteur.



Hauteur du flotteur
Standard : 4,0 ± 1 mm

○Mesurez la hauteur du flotteur [A] à partir de la surface d'appui [B] du flotteur en basculant le carburateur afin que la languette du flotteur [C] touche juste la tige à aiguille [D]. À ce moment, la tige de la valve du flotteur [E] ne doit pas être enfoncée.

○L'augmentation de la hauteur du flotteur abaisse le niveau du carburant et sa diminution monte le niveau du carburant.



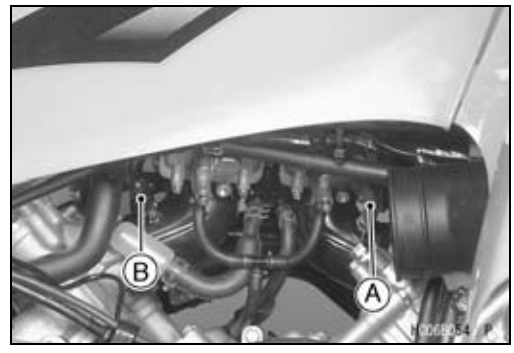
● Montez le carburateur et contrôlez à nouveau le niveau du carburant.

★Si le niveau du carburant ne peut pas être réglé par cette méthode, le flotteur ou la valve de flotteur doit être changé.

Contrôle de la synchronisation des carburateurs

● Contrôlez le ralenti.

● Déposez :
Conduite de raccordement de l'échappement du catalyseur (voir le chapitre « Convertisseur »)
Durite de dépression du robinet de carburant [A]
Bouchons [B] du support du carburateur

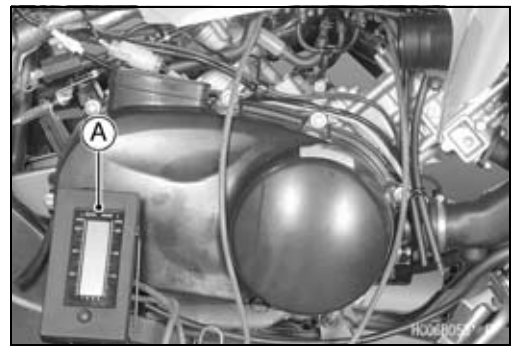


● Branchez les fils de la batterie sur la batterie.

● Fixez la jauge à dépression [A] au raccord du support de carburateur.

● Démarrez le moteur et lisez la dépression d'admission de chaque carburateur au ralenti.

★Si la dépression est en dehors de la plage spécifiée, réglez-la.

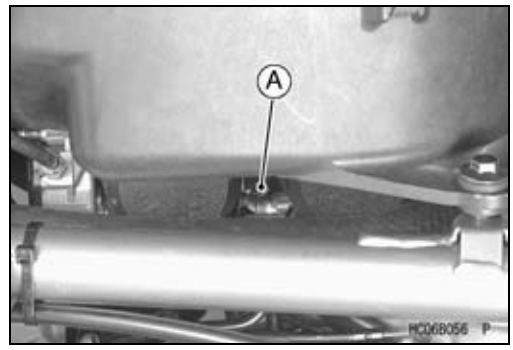


Dépression de synchronisation des carburateurs
Standard : Différence inférieure à 2,7 kPa (2 cm Hg) entre les carburateurs

Outil spécial -
Jauge à dépression : 57001-1369

Carburateur

Réglage de la synchronisation des carburateurs



- Déposez le couvercle de filtre à air (voir le chapitre « Cadre »).
- Tournez la vis de réglage [A] pour synchroniser les carburateurs.

★Si la synchronisation des carburateurs est impossible par la vis de réglage, recherchez des impuretés ou une obstruction puis contrôlez les réglages des vis de richesse.

- Contrôlez à nouveau la synchronisation des carburateurs.

NOTE

○*Ne tournez pas les vis de richesse au hasard pendant la synchronisation des carburateurs. Cela peut compromettre le fonctionnement du moteur à bas régime.*

- Contrôlez le ralenti.

Inspection de la propreté du système d'alimentation

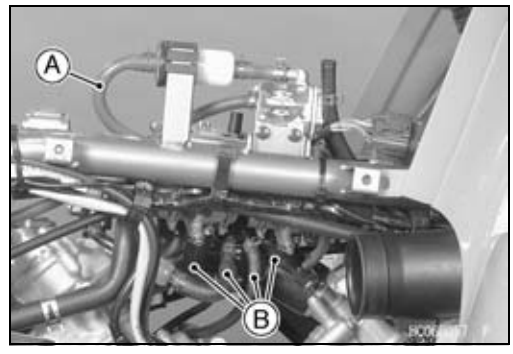
- Reportez-vous à la section « Inspection de la propreté du système d'alimentation » du chapitre « Entretien périodique ».

Dépose du carburateur

⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Mettez le contacteur à clé sur « OFF ». Ne fumez pas. Assurez -vous que l'endroit est bien ventilé et dépourvu de sources d'étincelles ou de flammes, notamment de tout appareil muni d'une veilleuse.

- Vidangez le liquide de refroidissement (voir la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique »).



- Déposez :

  Boîtier de filtre à air (voir « Dépose du boîtier du filtre à air »)

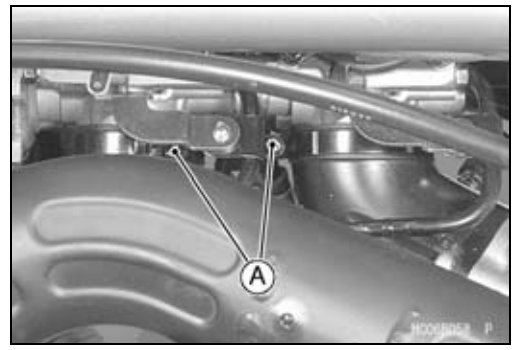
  Couvercle intérieur latéral (voir la section « Dépose de couvercle intérieur latéral » du chapitre « Cadre »)

  Flexible de carburant [A]

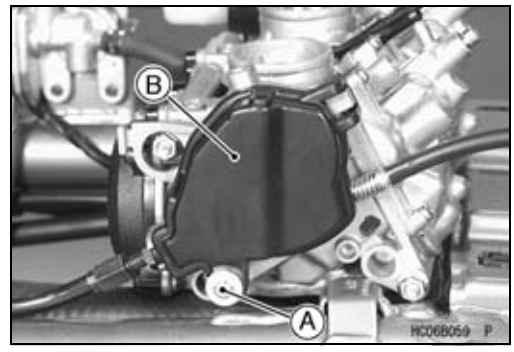
  Flexibles de liquide de refroidissement [B]

Carburateur

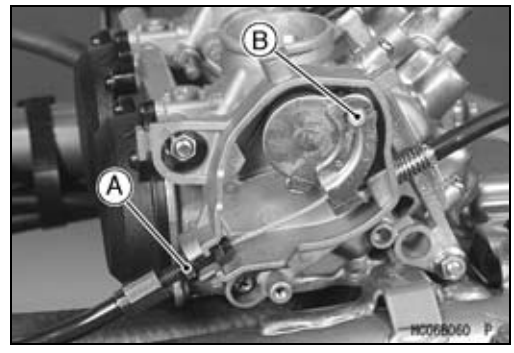
- Dévissez les vis des colliers [A] des supports du carburateur.
- Sortez le carburateur du cadre.



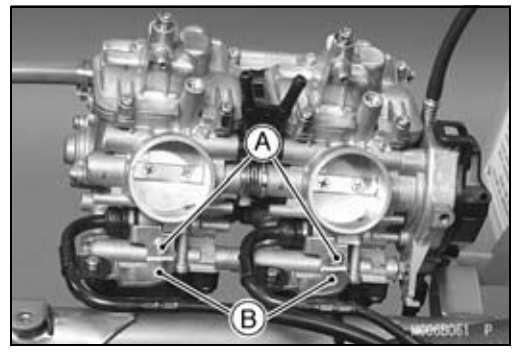
- Déposez la vis du cache du câble d'accélérateur [A] et le cache du câble d'accélérateur [B].



- Desserrez l'écrou [A] du câble d'accélérateur.
- Déposez l'extrémité inférieure du câble d'accélérateur [B].



- Déposez les vis [A] et les plaques de maintien [B].
- Sortez les plongeurs de starter.



Installation du carburateur

- Recherchez les fuites de carburant des carburateurs.

⚠ AVERTISSEMENT

Les fuites de carburant des carburateurs sont dangereuses.

- Réglez la vitesse de ralenti (voir « Réglage de la vitesse de ralenti » du chapitre « Entretien périodique »).
- Inspectez le câble du papillon des gaz (voir la section « Contrôle du jeu libre du levier de papillon des gaz » du chapitre « Entretien périodique »).

Carburateur

Démontage du carburateur

● Déposez les carburateurs (voir « Dépose des carburateurs »).

⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Tournez contacteur d'allumage sur OFF. Ne fumez pas. Assurez -vous que l'endroit est bien ventilé et dépourvu de sources d'étincelles ou de flammes, y compris de tout appareil muni d'une veilleuse.

NOTE

○*Les carburateurs peuvent être démontés ensemble.*

● Dévissez la vis de richesse ainsi que son ressort, sa rondelle et son joint torique.

○Pour le modèle américain (KSV700-A6F/B6F/C6F ~), retirez le capuchon de la vis de richesse comme suit : faites un trou dans le capuchon et faites levier à cet endroit à l'aide d'un poinçon ou d'un autre instrument approprié.

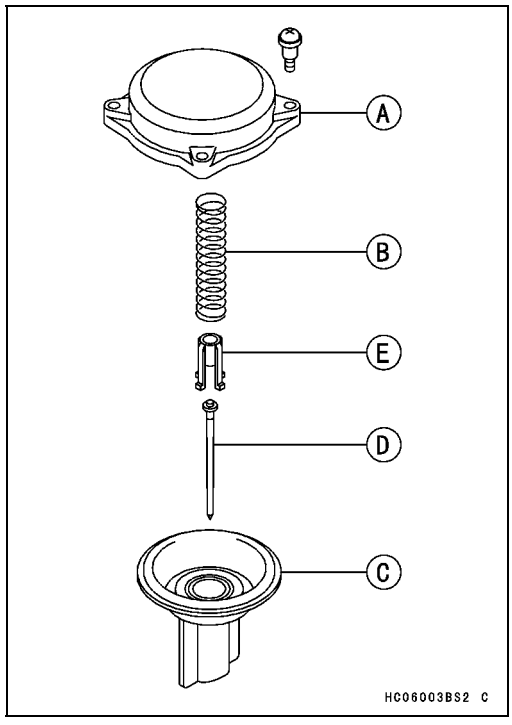
○Vissez la vis de richesse et comptez le nombre de tours jusqu'à ce qu'elle soit en place sans être trop serrée, puis retirez la vis. Le but est de régler la vis à sa position d'origine lors de l'installation.

● Déposez le couvercle de chambre supérieure [A], le ressort [B] et le piston de dépression [C].

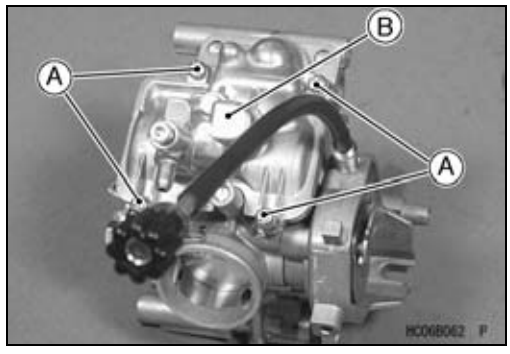
PRECAUTION

Pendant le démontage du carburateur, veillez à ne pas endommager le diaphragme. N'utilisez jamais d'outil coupant pour déposer le diaphragme.

● Déposez l'aiguille du gicleur [D] du piston de dépression. Elle peut être retirée avec le siège du ressort [E].

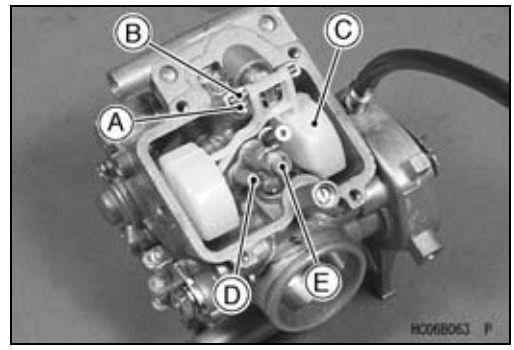


● Déposez :
Vis [A]
Chambre du flotteur [B]

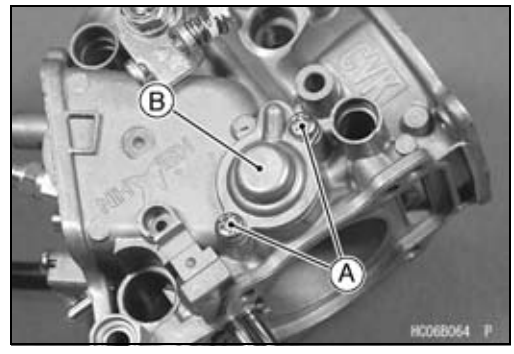


Carburateur

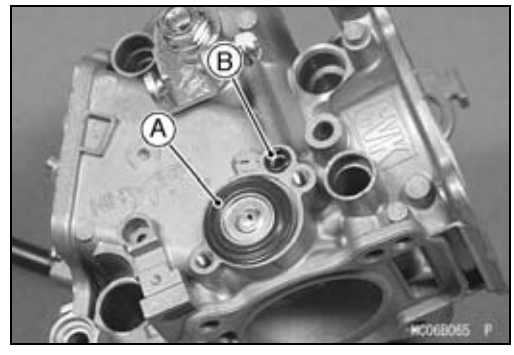
● Déposez :
Vis [A]
Axe de pivot de flotteur [B], flotteur [C] et aiguille du pointeau du flotteur
Gicleur de richesse [D]
Gicleur principal [E]



● Déposez :
Vis [A]
Couvercle du ressort de retour [B]



● Déposez :
Diaphragme [A]
Joint torique [B]



Assemblage du carburateur

⚠ AVERTISSEMENT

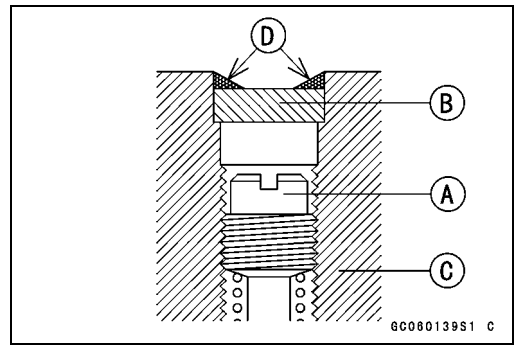
Les fuites de carburant des carburateurs sont dangereuses.

PRECAUTION

N'appliquez pas de force et ne serrez pas trop le gicleur, ceci peut endommager le gicleur ou le corps du carburateur et imposer un remplacement.

● Vissez la vis de richesse [A] sans trop la serrer, puis dévissez-la en faisant le même nombre de tours que lors du démontage.

○Pour le modèle américain (KSV700-A6F/B6F/C6F ~), installez le capuchon de vis de richesse comme suit : mettez un nouveau capuchon [B] dans le trou de la vis de richesse du carburateur [C], puis appliquez un agent liant [D] sur le contour du capuchon pour le fixer.

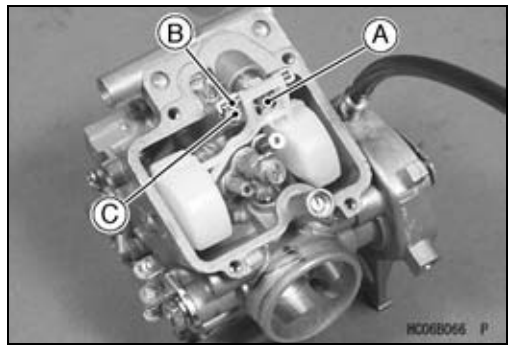


PRECAUTION

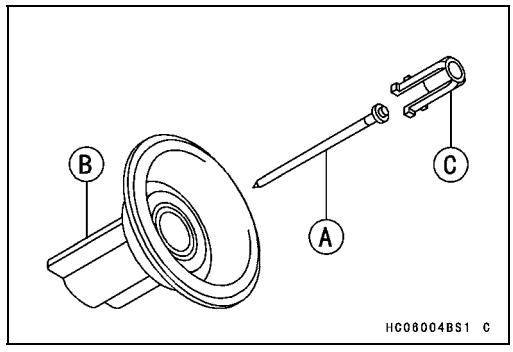
Attention à ne pas trop appliquer d'agent liant sur le capuchon vous risqueriez de coller la vis elle-même.

Carburateur

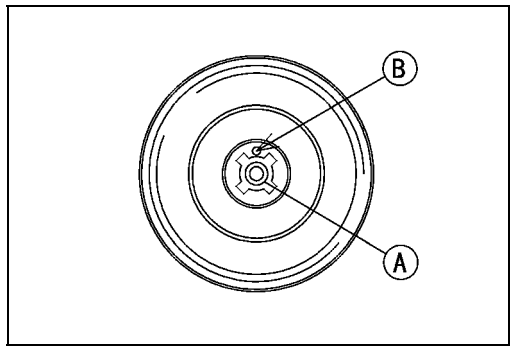
- Montez l'aiguille du pointeau du flotteur dans le siège de soupape et accrochez le support de l'aiguille [A] sur la languette du flotteur.
- Insérez l'axe de pivot de flotteur [B] dans le support du pivot et dans le flotteur.
- Serrez la vis [C].
- Réglez le flotteur à la hauteur standard (voir « Réglage du niveau de carburant d'entretien »).



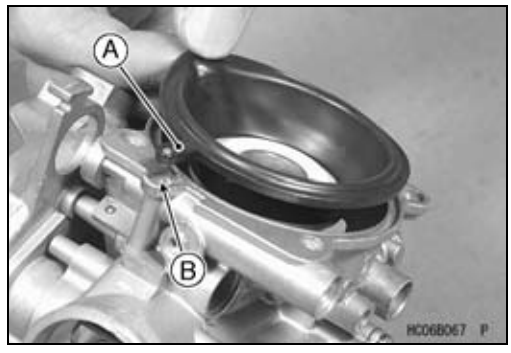
- Insérez l'aiguille du gicleur [A] dans le trou du centre du piston de dépression [B] et placez le siège du ressort [C] sur l'aiguille.



- Glissez l'aiguille dans le trou du centre du piston de dépression et mettez le siège du ressort [A] au sommet de l'aiguille. Tournez le siège afin qu'il ne bloque pas le trou [B] du bas du piston de dépression.
- Une fois le couvercle de la chambre supérieure monté, vérifiez que le piston de dépression coulisse progressivement dans les deux sens sans blocage dans l'alésage du carburateur.

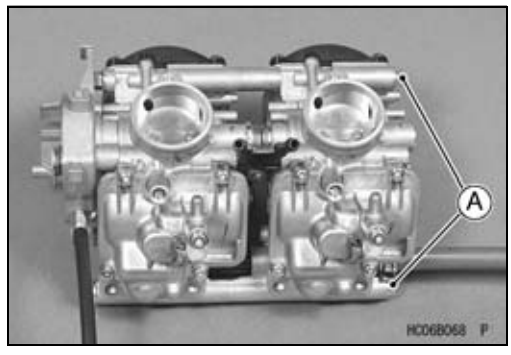


- Montez la saillie [A] du diaphragme du piston de dépression dans la cavité [B] du corps.
- Une fois le couvercle de la chambre supérieure monté, contrôlez que le piston de dépression coulisse progressivement dans le corps du carburateur.



Séparation des carburateurs

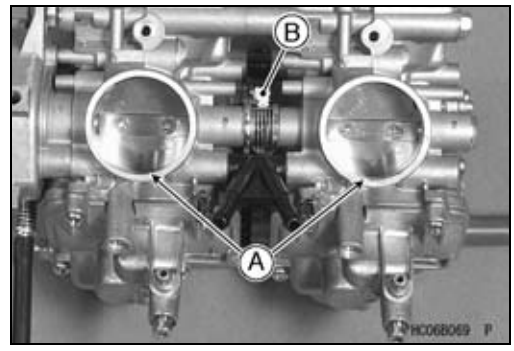
- Déposez :
  Carburateur (voir « Dépose du carburateur »)
  Boulons [A] et écrous de liaison des carburateurs
- Séparez les carburateurs.



Carburateur

Liaison des carburateurs

- Les axes des alésages des carburateurs doivent être parallèles horizontalement et verticalement. Si ce n'est pas le cas, desserrez les boulons de liaison des carburateurs et alignez les carburateurs sur une surface plane.
- Resserrez les boulons de liaison des carburateurs.



- Synchronisez visuellement les papillons.

○Contrôlez que les papillons s'ouvrent et se ferment progressivement sans heurt quand la poulie est tournée.

○Contrôlez visuellement le jeu [A] entre le papillon et l'alésage du carburateur dans chacun d'entre eux.

★S'il y a une différence entre les deux carburateurs, tournez la vis de réglage de l'équilibrage [B] pour obtenir le même jeu.

- Montez les carburateurs (voir « Montage des carburateurs »).
- Réglez la synchronisation (voir « Réglage de la synchronisation »).

Nettoyage de carburateur

⚠ AVERTISSEMENT

Nettoyez le carburateur dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes, y compris de tout appareil équipé d'une veilleuse. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, n'utilisez pas d'essence ni de solvant à point d'éclair bas pour nettoyer le carburateur.

PRECAUTION

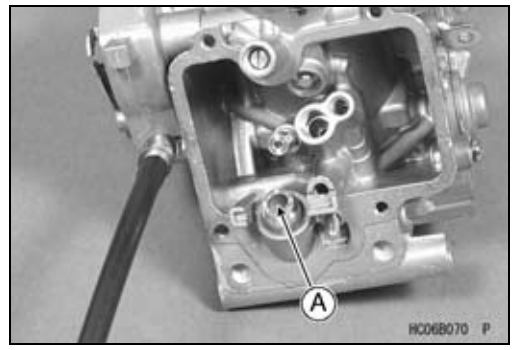
N'utilisez pas d'air comprimé sur un carburateur assemblé, le flotteur peut être écrasé par la pression et le diaphragme du piston de dépression peut être endommagé.

Déposez autant de pièces en caoutchouc ou en plastique que possible du carburateur avant de le nettoyer avec une solution de nettoyage. Ceci évitera des dommages ou la détérioration des pièces.

Le corps du carburateur contient des parties en plastique qui ne peuvent être retirées. Pour le nettoyage du carburateur, n'utilisez pas de solution de nettoyage puissante qui pourrait attaquer ces éléments ; utilisez plutôt une solution douce à point d'ignition élevé adaptée aux éléments plastiques.

Pour le nettoyage des éléments du carburateur, n'utilisez pas de câbles ou tout autre instrument dur, car cela pourrait les endommager, en particulier les gicleurs.

Carburateur



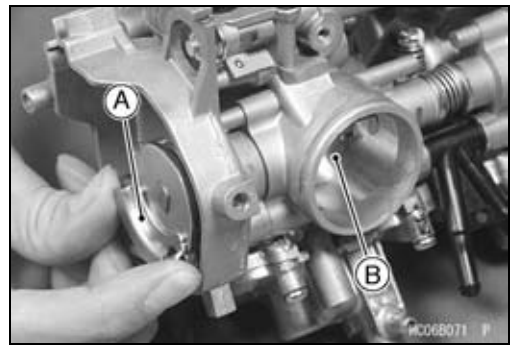
- Démontez le carburateur et nettoyez tous les éléments dans une solution de nettoyage de carburateur.
- Rincez les éléments dans l'eau et séchez-les à l'aide d'air comprimé.
- Séchez les conduits d'air et de carburant à l'aide d'air comprimé.
- Déposez le pointeau du flotteur, vaporisez de la solution de nettoyage dans le passage de carburant, à partir de la surface d'appui de la soupape, et nettoyez la crépine (insérée à la presse) à l'aide d'air comprimé [A].
- Remontez le carburateur (voir « Assemblage du carburateur »).

Inspection du carburateur

⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Mettez le contacteur à clé sur « OFF ». Ne fumez pas. Assurez -vous que l'endroit est bien ventilé et dépourvu de sources d'étincelles ou de flammes, notamment de tout appareil muni d'une veilleuse.

- Déposez le carburateur (voir « Dépose du carburateur »).
- Avant de désassembler les carburateurs, vérifiez le niveau de carburant (voir « Inspection du niveau de carburant d'entretien »).



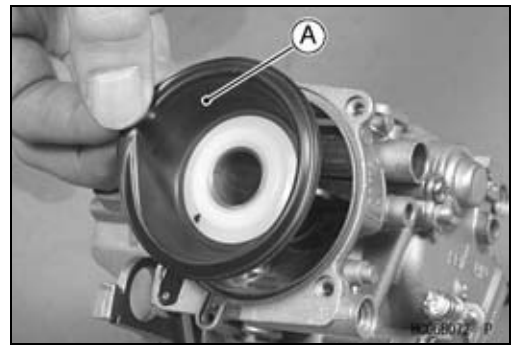
- Faites tourner la poulie du câble de papillon des gaz [A] afin de vous assurer que la soupape de papillon [B] se déplace librement et retourne en position, par la force de retour du ressort.

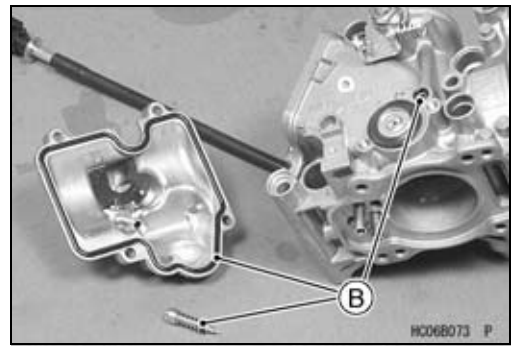
★Si la soupape de papillon ne se déplace pas librement, remplacez le carburateur.

Carburateur

- Démontez les carburateurs (voir « Démontage de carburateur »).
- Nettoyez le carburateur (voir « Nettoyage de carburateur »).
- Vérifiez le diaphragme du piston de dépression [A] ainsi que les joints toriques sur la cuve à flotteur, la vis de richesse, le ressort de retour et le capuchon du plongeur de démarreur.

★Si le diaphragme ou les joints toriques ne sont pas en bon état, remplacez-les.



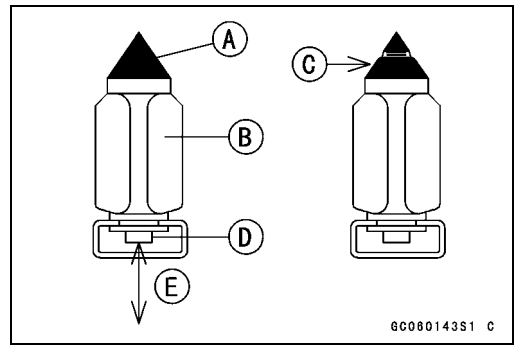


- Vérifiez l'embout plastique [A] de l'aiguille du pointeau du flotteur. Il devrait être lisse, sans aucune rainure, sans éraflure ni déchirure.

★Si l'embout plastique est endommagé [C], remplacez le pointeau du flotteur [B].

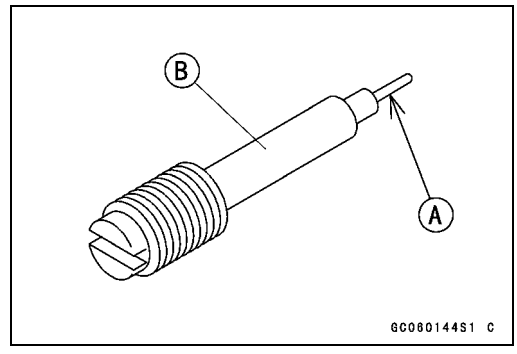
- Poussez la tige [D] dans l'autre extrémité de l'aiguille du pointeau du flotteur puis relâchez-la. [E].

★Si elle n'est pas ré-éjectée, remplacez la valve du flotteur.



- Contrôlez l'usure et la présence de dommages sur la partie tronconique [A] de la vis de richesse [B].

★Si la vis de richesse est usée ou endommagée sur la partie tronconique, cela empêchera le moteur de ralentir doucement et sans à-coups. Remplacez-la.

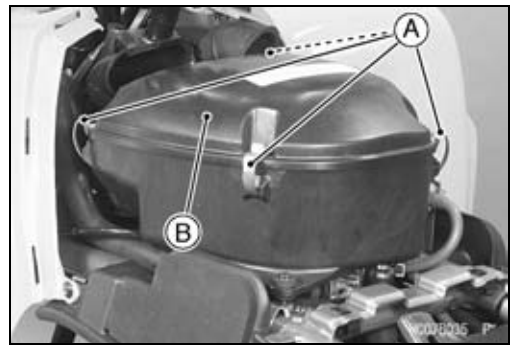


- Vérifiez que le piston de dépression se déplace librement dans le corps du carburateur. La surface du piston ne doit pas présenter une usure excessive.

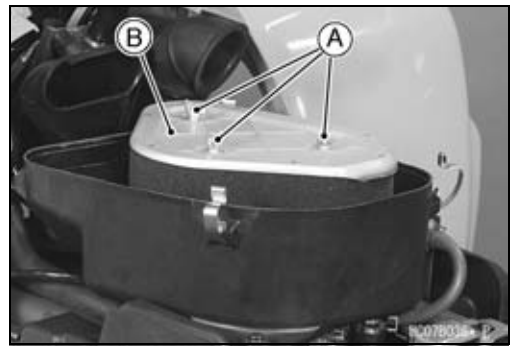
★Si le piston de dépression ne se déplace pas librement, ou s'il n'est pas assez serré dans le corps du carburateur, remplacez aussi bien le corps de carburateur que le piston de dépression.

Filtre à air

Dépose d'élément de filtre à air



- Déposez :
  Couvercle de filtre à air (voir la section « Dépose de couvercle de filtre à air » du chapitre « Cadre »)
  Clips [A]
  Bouchon du boîtier de filtre à air [B]



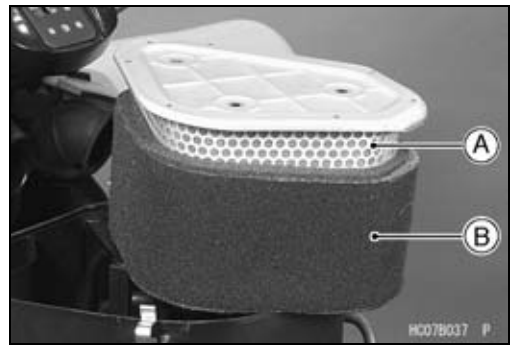
- Déposez :
  Vis à serrage à main [A]
  Maille métallique [B] avec élément
- Après avoir déposé l'élément, bourrez des bouts de tissu propres et non pelucheux dans les conduits des filtres à air afin de préserver le carburateur et le moteur contre toute intrusion d'impuretés.

⚠ AVERTISSEMENT

Si des impuretés ou de la poussière pénètrent à l'intérieur du carburateur, le papillon risque de se coincer et de provoquer un accident.

PRECAUTION

La pénétration d'impuretés dans le moteur risque de provoquer une usure prématurée, voire un endommagement du moteur.



- Maille métallique [A] et élément [B] séparés.

Nettoyage et inspection de l'élément du filtre à air

- Reportez-vous à la section « Nettoyage et inspection de l'élément du filtre à air » du chapitre « Entretien périodique ».

Vidange du filtre à air

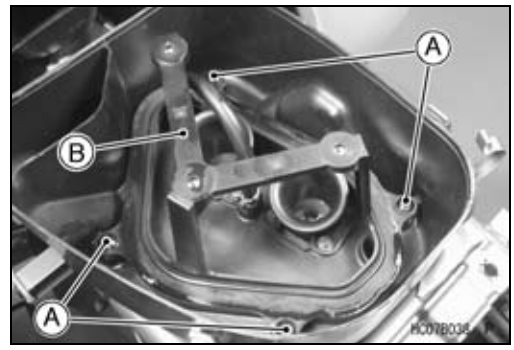
- Reportez-vous à la section « Vidange du filtre à air » du chapitre « Entretien périodique ».

Dépose de boîtier de filtre à air

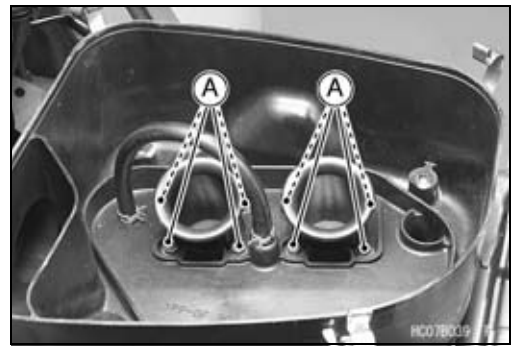
- Déposez :
  Couvercle de filtre à air (voir la section « Dépose de couvercle de filtre à air » du chapitre « Cadre »)
  Bouchon du boîtier de filtre à air
  Élément de filtre à air (Dépose d'élément de filtre à air)

Filtre à air

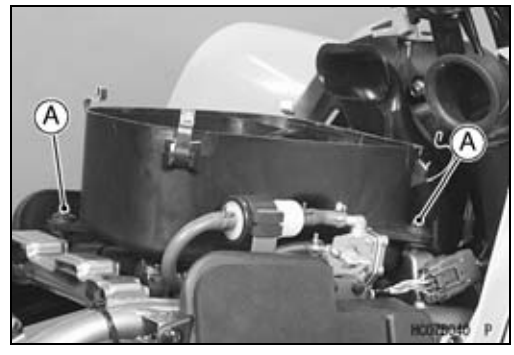
● Déposez :
Vis [A]
Support d'élément [B]



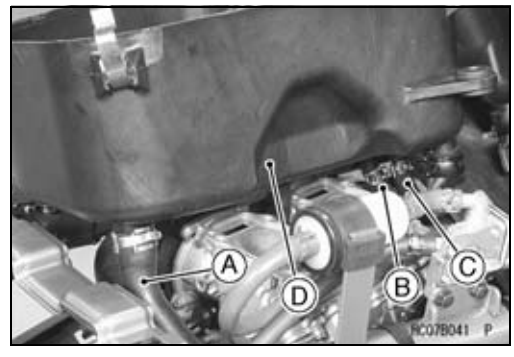
● Déposez :
Boulons de boîtier de filtre à air (M5) [A]



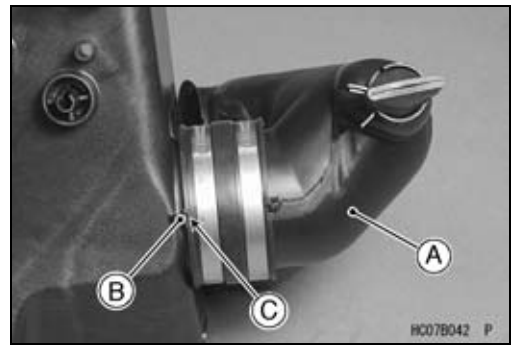
● Déposez :
Boulons de boîtier de filtre à air (M5) [A]



● Déposez :
Tuyau de reniflard [A]
Flexible d'évacuation d'air [B]
Flexible de purge [C]
Boîtier de filtre à air [D]

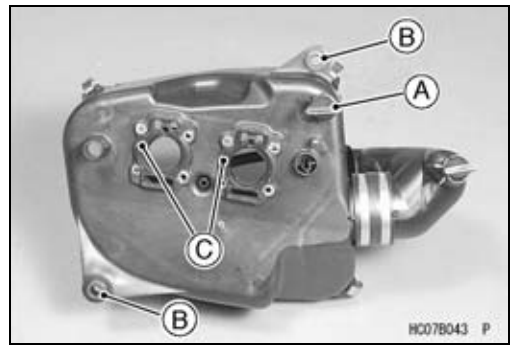


Montage de boîtier de filtre à air
● Insérez la raccord du boîtier dans le conduit [A], et fixez la projection [B] sous le raccord dans la gorge [C] du conduit.
● Serrez les vis des colliers.

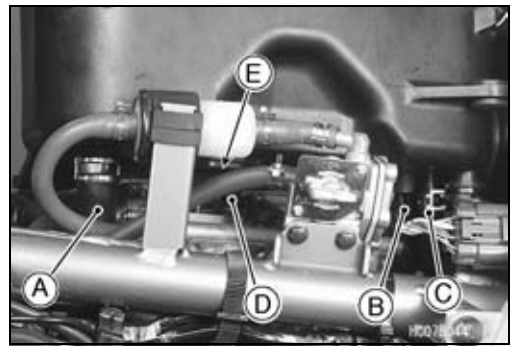


Filtre à air

● Installez :
Tube de vidange [A]
Oeillets [B]
Conduits d'air [C]



● Installez :
Tuyau de reniflard [A]
Flexible d'évacuation d'air [B]
Flexible de purge [C]
● Insérez le tube d'évacuation d'air du carburateur [D] dans la fixation [E] du boîtier.



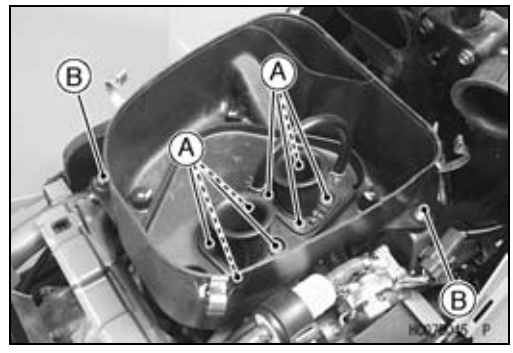
● Appliquez un agent de blocage non permanent sur les boulons du boîtier de filtre à air (M5) [A] et serrez-les.

Couple de serrage -
Boulons du boîtier de filtre à air (M5): 5,9 Nm (0,60 kgf·m)

● Serrez :

Couple de serrage -
Boulons du boîtier de filtre à air (M6) [B]: 8,8 Nm (0.90 kgf·m)

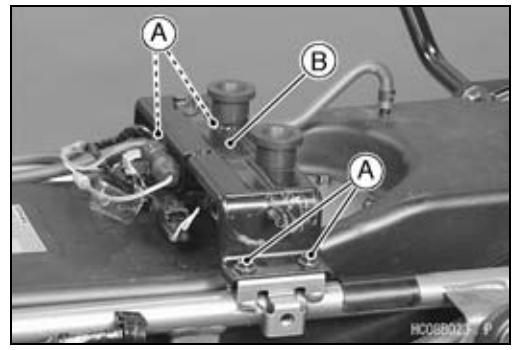
● Installez :
Élément du filtre à air
Bouchon du boîtier de filtre à air



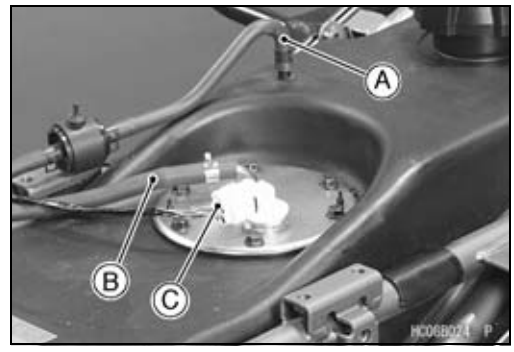
Réservoir d'essence

Dépose du réservoir de carburant

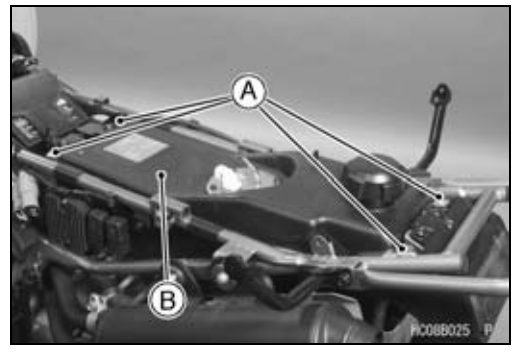
● Déposez :
Garde-boue avant (voir la section « Dépose du garde-boue arrière » du chapitre « Cadre »)
Boulons [A]
Support du logement [B]



● Débranchez :
Tuyau de reniflard [A]
Flexible de carburant [B]
Connecteur de câble de pompe à carburant [C]

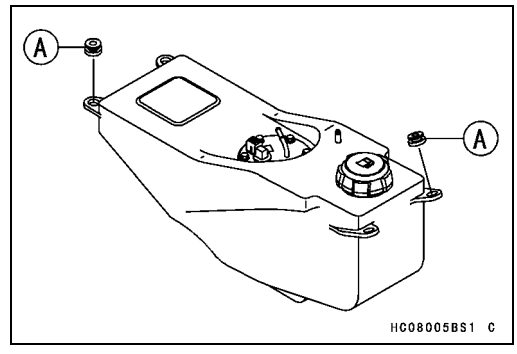


● Déposez :
Boulons de réservoir de carburant [A]
Réservoir de carburant [B]

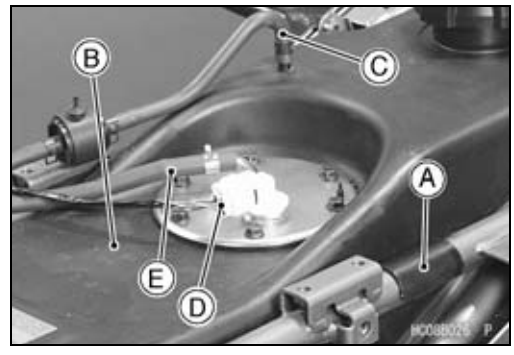


Installation du réservoir de carburant

● Vérifiez les amortisseurs en caoutchouc [A].
★Si les amortisseurs sont endommagés ou détériorés, remplacez-les.



● Installez :
Couvercle du réservoir de carburant [A]
Réservoir de carburant [B]
Oeillets et colliers
● Serrez les boulons du réservoir de carburant
● Raccordez :
Tuyau de reniflard [C]
Connecteur de câble de pompe à carburant [D]
Durite de carburant [E]
● Assurez-vous que le flexible de carburant est bien serré sur la fixation de la pompe à carburant.



Réservoir d'essence

Nettoyage du réservoir de carburant

- Déposez le réservoir à carburant et purgez-le (voir « Dépose du réservoir de carburant »).
- Versez un peu de solvant à point d'éclair élevé dans le réservoir de carburant et secouez le réservoir pour déloger la saleté et les dépôts de carburant.

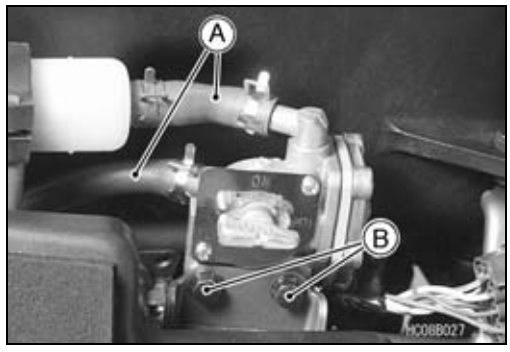
⚠ AVERTISSEMENT

Nettoyez le réservoir dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes, y compris de tout appareil équipé d'une veilleuse. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, n'utilisez pas d'essence ni de solvant à point d'éclair bas pour nettoyer le réservoir. Cela pourrait provoquer un incendie ou une explosion.

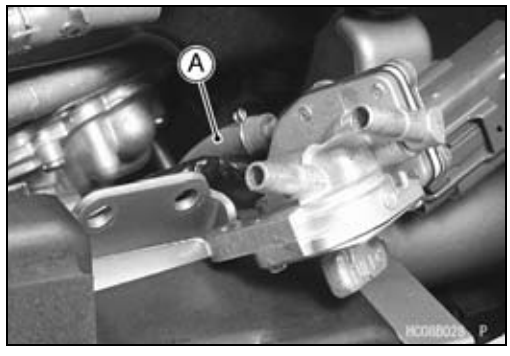
- Videz la solution du réservoir.
- Installez le réservoir de carburant (voir « Installation du réservoir de carburant »).

Dépose du robinet de carburant

- Déposez :
  Flexibles de carburant [A]
  Boulons de fixation du robine de carburant [B]

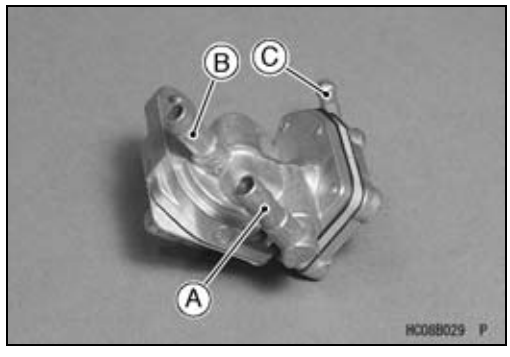


- Déposez :
  Durite de dépression du robinet de carburant [A]



Installation du robinet de carburant

- Raccordez les flexibles de carburant au robine de carburant comme suit :
  Flexible du filtre de carburant vers la fixation [A]
  Flexible du réservoir de carburant vers la fixation [B]
  Flexible de dépression du robinet de carburant vers la fixation [C]
- Assurez-vous de bien serrer les flexibles de carburant au robinet de carburant afin d'éviter toute fuite.



Réservoir d'essence

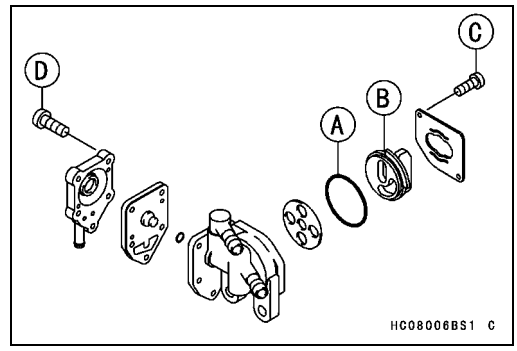
Inspection du robinet de carburant

- Assurez-vous que le joint torique [A] est en bon état afin d'éviter toute fuite.
- Appliquez de la graisse au niveau du levier [B].
- Serrez :

Couple de serrage -

Vis de plaque de robinet de carburant [C] : 8 Nm (0,08 kgf·m)

Vis du cache du robine de carburant [D]: 1,0 Nm (0.10 kgf·m)



Pompe à carburant

Dépose de la pompe à carburant

PRECAUTION

Ne laissez jamais tomber la pompe à carburant, surtout sur une surface dure. Un choc de ce genre peut endommager la pompe.

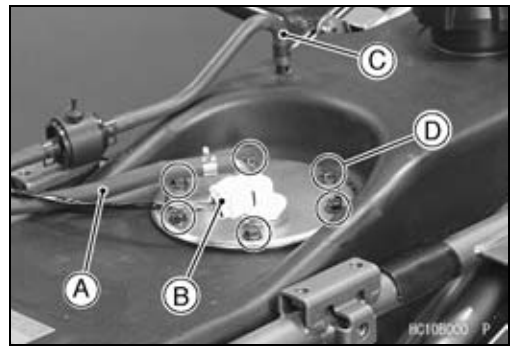
⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Assurez-vous que l'endroit est bien ventilé et dépourvu de sources d'étincelles ou de flammes, y compris de tout appareil muni d'une veilleuse. Ne fumez pas. Mettez le contacteur à clé sur « OFF ». Déconnectez la borne de batterie (–).
Afin de limiter au maximum les déversements de carburant, videz le carburant du réservoir lorsque le moteur est froid. Préparez-vous à ce que du carburant déborde ; tout carburant renversé, doit être immédiatement et entièrement nettoyé.

- Déposez :
  Support du logement
  Flexible de carburant [A]
  Connecteur de câble de pompe à carburant [B]
  Tuyau de reniflard [C]
- Dévissez les boulons de la pompe à carburant [D] et déposez l'ensemble de pompe à carburant et le joint.

○Évitez tout contact entre le filtre de carburant et le réservoir de carburant.

- Jetez le joint de la pompe à carburant.

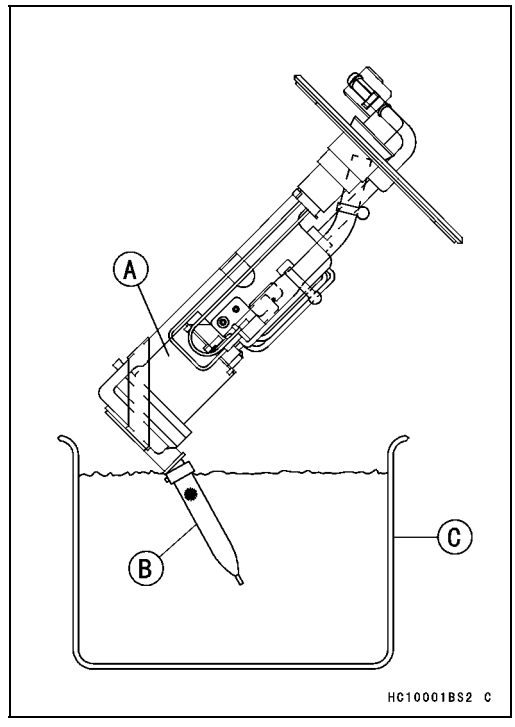


Nettoyage du filtre de la pompe.

⚠ AVERTISSEMENT

Nettoyez le filtre de la pompe dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, n'utilisez pas d'essence ni de solvant à point d'éclair bas pour nettoyer le filtre de la pompe.

- Déposez la pompe à carburant [A] ainsi que le filtre de la pompe [B].
- Préparez un conteneur [C] rempli de solvant à point d'éclair élevé.
- Plongez uniquement le filtre à carburant dans le solvant et secouez-le afin de détacher les dépôts de saletés et dépôts de carburant du filtre.
- Séchez la pompe et le filtre en appliquant légèrement de l'air comprimé.
- Installez la pompe à carburant (voir « Installation de pompe à carburant »).



Pompe à carburant

Installation de la pompe à carburant

- Nettoyez le filtre de la pompe (voir « Nettoyage de la pompe à carburant »).
- Éliminez les traces de saleté et de poussière de la pompe à carburant en appliquant légèrement de l'air comprimé.
- Remplacez le joint d'étanchéité [A].
- Installez l'ensemble de pompe à carburant de telle façon que le filtre à carburant ne soit pas en contact avec le réservoir de carburant.

Inspection de la pompe à carburant

- Reportez-vous au chapitre Circuit électrique.

Système de refroidissement

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté 4-2
Diagramme de flux de liquide de refroidissement 4-4
Spécifications 4-6
Outils spéciaux et agent d'étanchéité 4-7
Liquide de refroidissement 4-8
- Inspection de la détérioration de liquide de refroidissement 4-8
- Contrôle du niveau du liquide de refroidissement 4-8
- Vidange de liquide de refroidissement 4-8
- Remplissage du liquide de refroidissement 4-8
- Test de pression 4-9

Pompe à eau 4-10
- Dépose du couvercle de pompe à eau 4-10
- Installation du couvercle de pompe à eau 4-10
- Dépose de turbine 4-10
- Installation de la turbine de la pompe à eau 4-10
- Inspection de turbine de pompe à eau 4-11
- Remplacement de joint mécanique 4-11

Radiateur 4-13
- Dépose de radiateur 4-13
- Dépose de ventilateur de radiateur 4-14
- Installation du ventilateur de radiateur 4-14
- Inspection du radiateur 4-14
- Nettoyage du radiateur 4-14
- Inspection du capuchon de radiateur 4-15

Thermostat 4-16
- Dépose de thermostat 4-16
- Montage de thermostat 4-16
- Inspection du thermostat 4-16

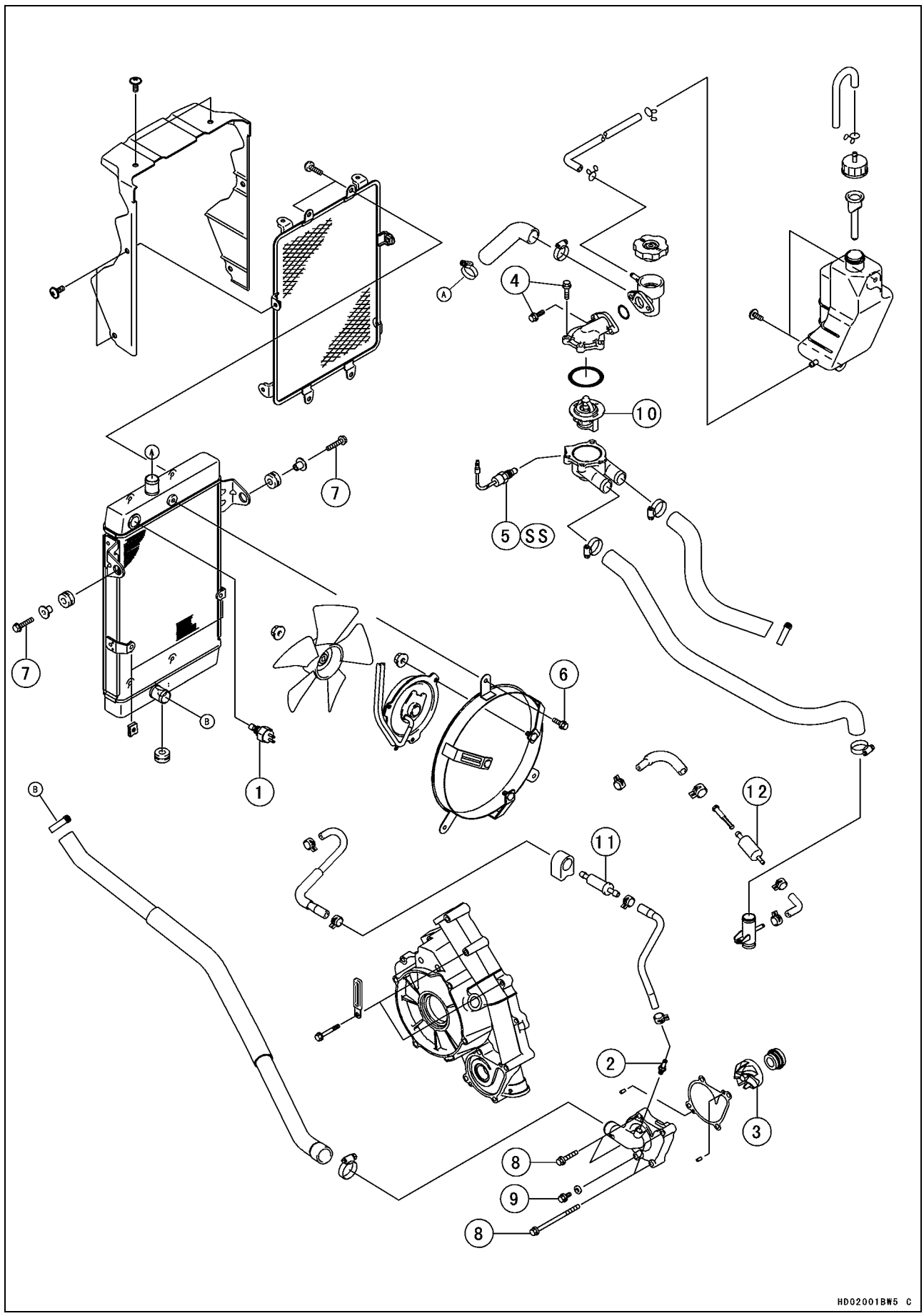
Contacteur de ventilateur de radiateur 4-18
- Dépose de contacteur de ventilateur de radiateur 4-18
- Montage de contacteur de ventilateur de radiateur 4-18
- Inspection de contacteur de ventilateur de radiateur 4-18

Contacteur de température d'eau 4-19
- Dépose de contacteur de température d'eau 4-19
- Montage de contacteur de température d'eau 4-19
- Inspection de contacteur de température d'eau 4-19

Filtre/soupape de liquide de refroidissement 4-20
- Nettoyage du filtre de liquide de refroidissement 4-20
- Inspection de soupape de liquide de refroidissement 4-20

4-2 SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Éclaté



Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Contacteur de ventilateur de radiateur	18	1,8	13	
2	Boulon de montage de la pompe à eau	9,8	1,0	87 in·lb	
3	Turbine de pompe à eau	7,8	0,80	69 in·lb	
4	Boulons de couvercle de boîtier de thermostat	8,8	0,90	78 in·lb	
5	Contacteur de température d'eau	7,8	0,80	69 in·lb	SS
6	Boulons d'assemblage du ventilateur de radiateur	8,8	0,90	78 in·lb	
7	Boulons de fixation du radiateur	8,8	0,90	78 in·lb	
8	Boulons de couvercle de pompe à eau	8,8	0,90	78 in·lb	
9	Bouchon de vidange du liquide de refroidissement	8,8	0,90	78 in·lb	

10. Thermostat
11. Soupape régulatrice de liquide de refroidissement
12. Filtre de liquide de refroidissement

SS : Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone (Kawasaki Bond : 56019-120).

4-4 SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Diagramme de flux de liquide de refroidissement

Un antigel permanent est utilisé comme liquide de refroidissement pour protéger le circuit de refroidissement contre la rouille et la corrosion. Lorsque le moteur démarre, la pompe à eau (raccordée à la pompe à huile) tourne et le liquide de refroidissement circule.

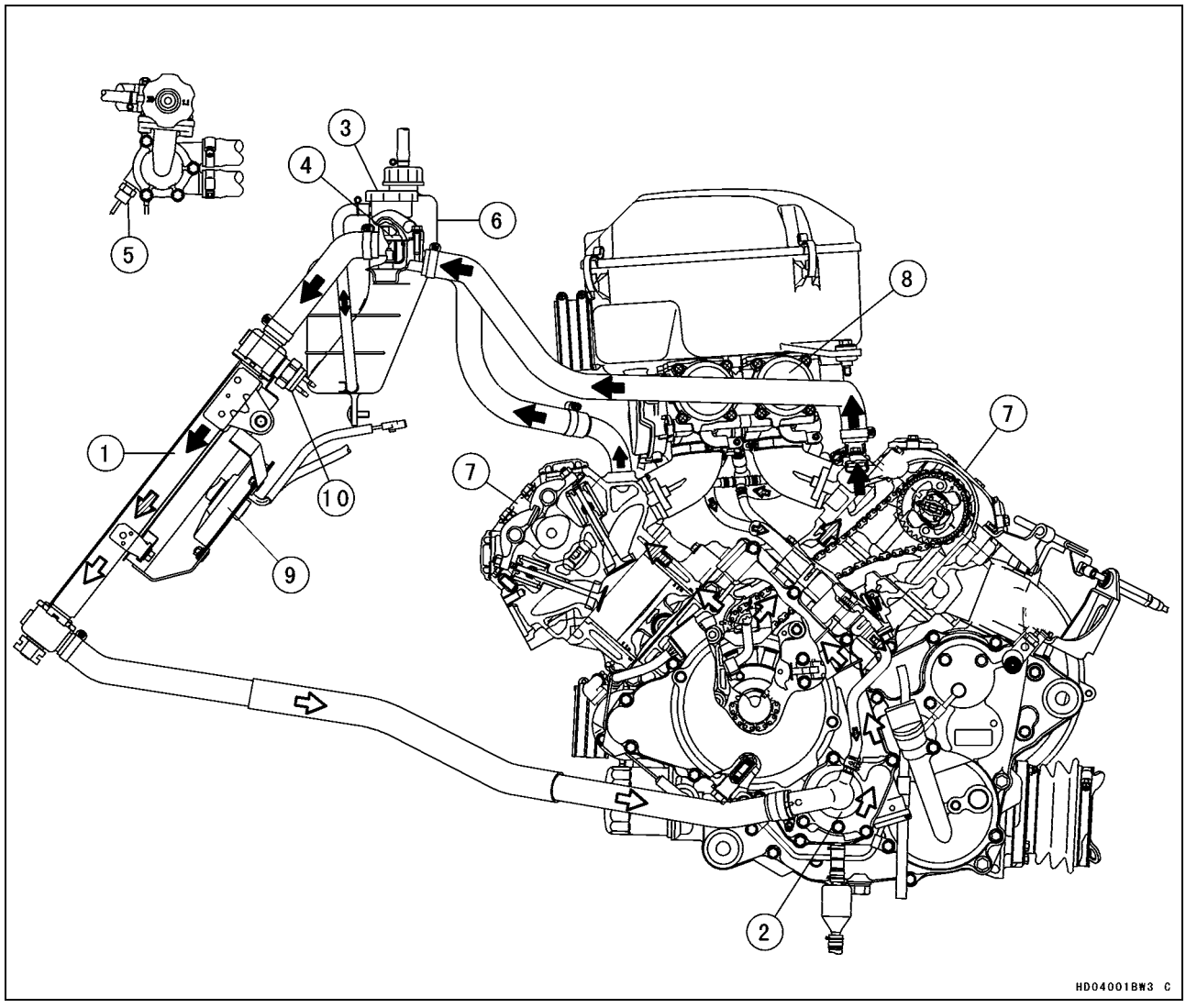
Le thermostat est du type à granules de cire, qui s'ouvre ou se ferme en fonction des variations de température du liquide de refroidissement. Le thermostat modifie constamment l'ouverture de sa soupape pour garder la température du liquide de refroidissement au niveau correct. Lorsque la température du liquide de refroidissement est inférieure à 69,5 ~ 72,5 °C, le thermostat se ferme afin que le flux de liquide de refroidissement soit confiné à l'orifice de purge d'air, ce qui permet au moteur de chauffer plus rapidement. Lorsque la température du liquide de refroidissement est supérieure à 69,5 ~ 72,5 °C, le thermostat s'ouvre et le liquide de refroidissement s'écoule. Lorsque la température du liquide de refroidissement augmente jusqu'à une plage de 96 ~ 100 °C, le contacteur de ventilateur de radiateur laisse passer le courant et active le ventilateur de radiateur. Ce dernier aspire de l'air à travers le faisceau du radiateur lorsque le flux d'air n'est pas suffisant, à bas régime par exemple. Ceci augmente l'action de refroidissement du radiateur. Lorsque la température est inférieure à 91 ~ 95 °C, le contacteur de ventilateur s'ouvre et le ventilateur de radiateur s'arrête.

De cette manière, ce système contrôle la température du moteur dans des limites étroites où le moteur fonctionne avec un maximum d'efficacité, même si la charge du moteur varie.

Le système est pressurisé par le bouchon du radiateur afin d'empêcher l'ébullition, et donc les bulles d'air qui en résultent et peuvent provoquer la surchauffe du moteur. Lorsque le moteur chauffe, le volume du liquide de refroidissement dans le radiateur et la chemise d'eau augmente. L'excédent de liquide de refroidissement s'écoule par le bouchon du radiateur et le flexible dans le réservoir de réserve, où il est stocké temporairement. À l'inverse, lorsque le moteur refroidit, le liquide de refroidissement dans le radiateur et la chemise d'eau se contracte, et le liquide stocké dans le réservoir de réserve retourne dans le radiateur.

Le capuchon de radiateur est muni de deux soupapes. L'une d'elles est une soupape de pression qui maintient la pression dans le système lorsque le moteur tourne. Lorsque la pression dépasse 93 ~ 123 kPa (0,95 ~ 1,25 kgf/cm²), la soupape de pression s'ouvre et laisse passer la pression dans le réservoir de réserve. Dès que la pression s'échappe, la soupape se ferme et maintient la pression à 93 ~ 123 kPa (0,95 ~ 1,25 kgf/cm²). Lorsque le moteur s'est refroidi, une autre petite soupape (soupape de dépression) située dans le capuchon s'ouvre. Au fur et à mesure de son refroidissement, le liquide de refroidissement se contracte pour créer une dépression dans le circuit. La soupape de dépression s'ouvre et laisse le liquide de refroidissement passer du réservoir de réserve au radiateur.

Diagramme de flux de liquide de refroidissement



1. Radiateur
2. Pompe à eau
3. Bouchon du radiateur
4. Thermostat
5. Contacteur de température d'eau
6. Réservoir
7. Cylindre, culasse
8. Carburateur
9. Ventilateur de radiateur
10. Contacteur de ventilateur de radiateur

Flèche noire : liquide de refroidissement chaud
Flèche blanche : liquide de refroidissement froid

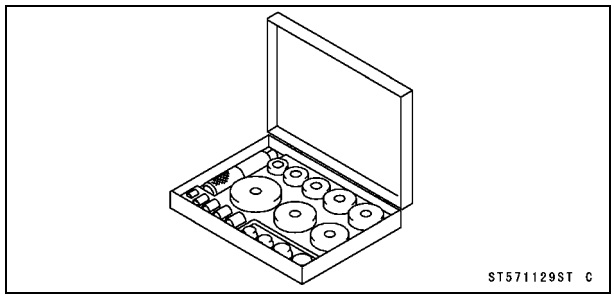
4-6 SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Spécifications

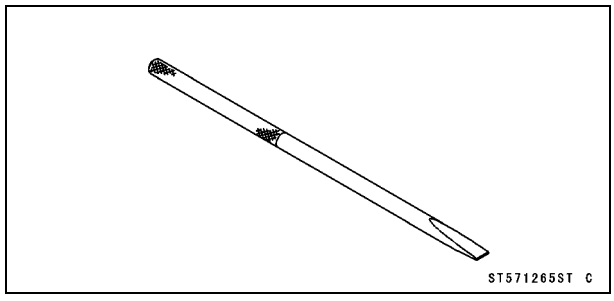
Éléments	Standard	Limite tolérée
Liquide de refroidissement fourni à la livraison		
Type	Antigel « quatre saisons » (eau douce et éthylène glycol plus produits anti-corrosion et antirouille pour moteurs et radiateurs en aluminium)	– – –
Couleur	Green (vert)	– – –
Proportions	Eau douce 50 %, liquide de refroidissement 50 %	– – –
Point de congélation	-35 °C	– – –
Quantité totale	2,5 l (niveau maximal de la réserve, avec radiateur et moteur remplis)	– – –
Bouchon du radiateur		
Pression de décharge	93 ~ 123 kPa (0,95 ~ 1,25 kgf/cm²)	– – –
Thermostat		
Température d'ouverture de soupape	69,5 ~ 72,5 °C	– – –
Élévation d'ouverture complète de la soupape	8 mm ou plus @85 °C	– – –
Filtre/soupape de liquide de refroidissement		
Température de fermeture de soupape de liquide de refroidissement (pour référence)	80 °C ou plus @24,5 kPa (0,25 kgf/cm²)	– – –

Outils spéciaux et agent d'étanchéité

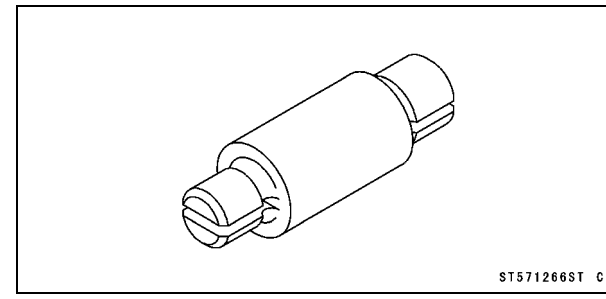
Jeu d'outils de montage de roulements :
57001-1129



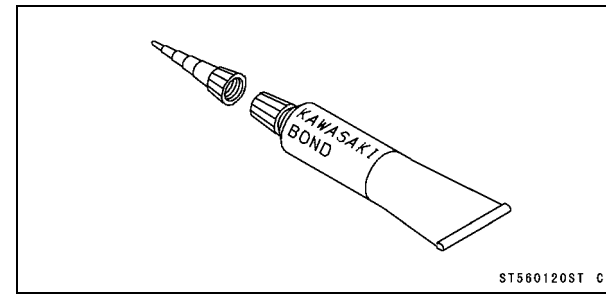
Tige d'extracteur de roulement, ϕ9 :
57001-1265



Tête d'extracteur de roulement, ϕ10 x ϕ12 :
57001-1266



Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) :
56019-120



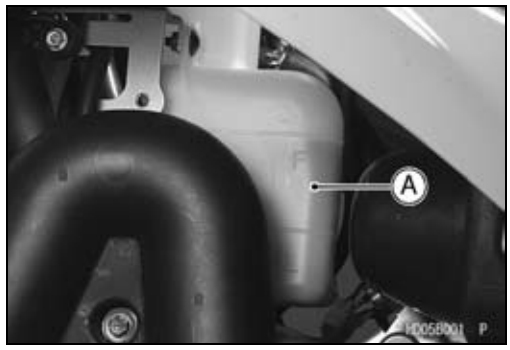
Liquide de refroidissement

Inspection de la détérioration de liquide de refroidissement

- Contrôlez visuellement le liquide de refroidissement dans le réservoir de réserve [A].

★Si vous observez la présence de flocons cotonneux blanchâtres, les pièces en aluminium du circuit de refroidissement sont corrodées. Si le liquide de refroidissement est brun, les pièces en fer ou en acier sont rouillées. Dans les deux cas, rincez le circuit de refroidissement.

★Si le liquide de refroidissement émet une odeur anormale, contrôlez qu'il n'y a pas de fuites dans le circuit. Cette odeur peut provenir d'une fuite de gaz d'échappement dans le circuit de refroidissement.

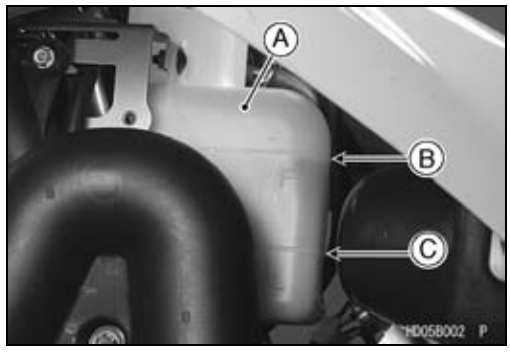


Contrôle du niveau du liquide de refroidissement

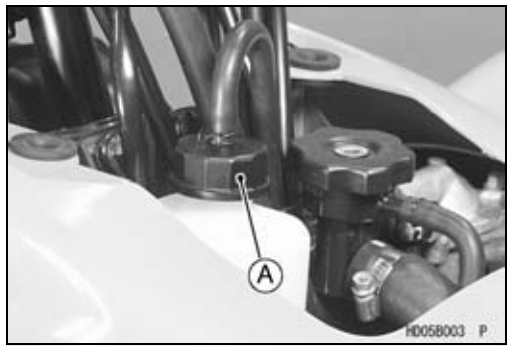
NOTE

○*Contrôlez le niveau lorsque le moteur est froid (température ambiante).*

- Maintenez le véhicule vertical pour contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de réserve.
  Réservoir de réserve [A]
  Repère de niveau maximum « F » [B]
  Repère de niveau minimum « L » [C]

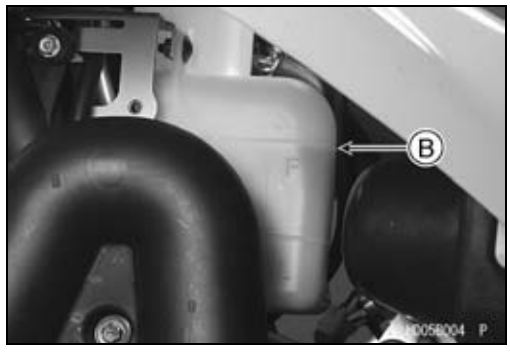


★Si le niveau de liquide de refroidissement est inférieur au repère de niveau « L », alors enlevez le couvercle supérieur avant et dévissez le capuchon du réservoir de réserve [A], puis ajoutez du liquide de refroidissement jusqu'à atteindre de repère de niveau « F » [B].



PRECAUTION

Pour faire l'appoint, ajoutez le mélange spécifié de liquide de refroidissement et d'eau douce. L'adjonction d'eau seule dilue le liquide de refroidissement et dégrade ses propriétés anticorrosives.
Le liquide de refroidissement dilué peut corroder les pièces en aluminium du moteur. En cas d'urgence, vous pouvez ajoutez de l'eau douce. La proportion correcte du mélange du liquide de refroidissement doit cependant être rétablie dans les quelques jours qui suivent.
S'il est nécessaire de rajouter souvent du liquide de refroidissement, ou si le réservoir de carburant vient à se vider complètement, il est probable qu'il y a des fuites dans le circuit de refroidissement. Recherchez les fuites du circuit.



Vidange de liquide de refroidissement

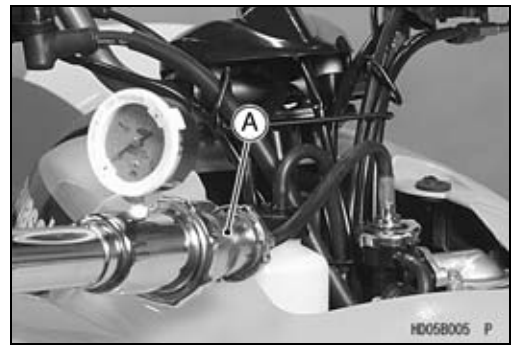
- Reportez-vous à la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique ».

Remplissage du liquide de refroidissement

- Reportez-vous à la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique ».

Liquide de refroidissement

Test de pression



● Déposez le couvercle supérieur avant et le capuchon du radiateur, puis fixez un testeur de pression du circuit de refroidissement [A] sur le col de remplissage du radiateur.

NOTE

○*Mouillez les surfaces d'étanchéité du bouchon à l'aide d'eau ou de liquide de refroidissement pour prévenir toute fuite de pression.*

● Mettez prudemment le circuit sous pression jusqu'à ce que la pression atteigne 123 kPa (1,25 kgf/cm²).

PRECAUTION

Au cours du test de pression, ne dépassez pas la pression pour laquelle le circuit est prévu. La pression maximum est de 123 kPa (1,25 kgf/cm²).

● Observez la jauge pendant au moins 6 secondes.

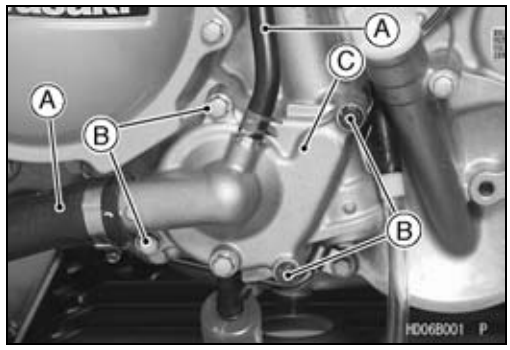
★Si la pression reste stable, le circuit fonctionne correctement.

★Si la pression tombe rapidement, vérifiez s'il y a des fuites.

Pompe à eau

Dépose du couvercle de pompe à eau

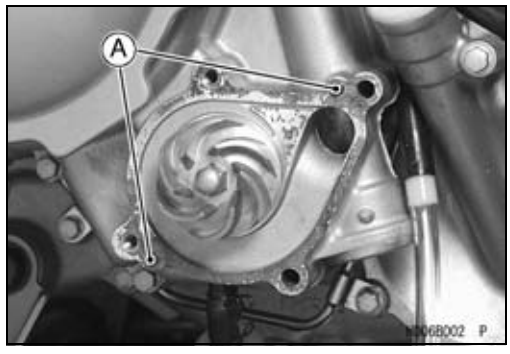
- Vidangez le liquide de refroidissement (voir la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique »).
- Déposez :
  Protège-pied (côté gauche)
  Flexibles de liquide de refroidissement [A]
  Boulons du couvercle de pompe à eau
  Couvercle de pompe à eau [C]



Installation du couvercle de pompe à eau

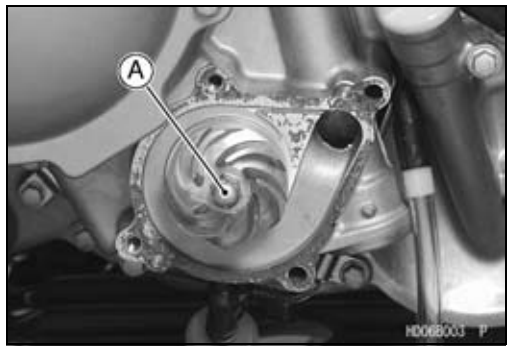
- Installez :
  Broches [A]
  Nouveau joint
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulons du couvercle de pompe à eau : 8,8 Nm (0.90 kgf·m)



Dépose de turbine

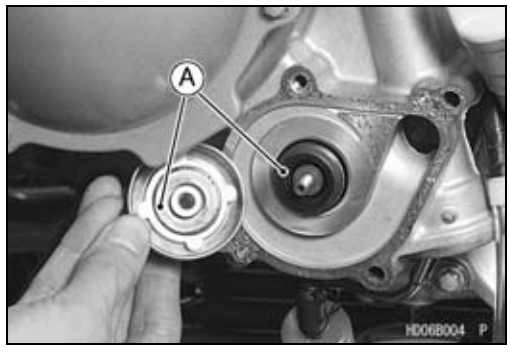
- Vidangez le liquide de refroidissement (voir la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique »).
- Déposez le couvercle de pompe à eau (voir « Dépose de couvercle de pompe à eau »).
- Desserrez la turbine de la pompe à eau [A] dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



Installation de la turbine de la pompe à eau

- Appliquez une petite quantité de liquide de refroidissement sur la surface glissante [A] du joint mécanique et du siège d'étanchéité.
- Installez la turbine sur l'arbre de la pompe à eau et serrez la turbine.

Couple de serrage -
Turbine de pompe à eau : 7,8 Nm (0.80 kgf·m)

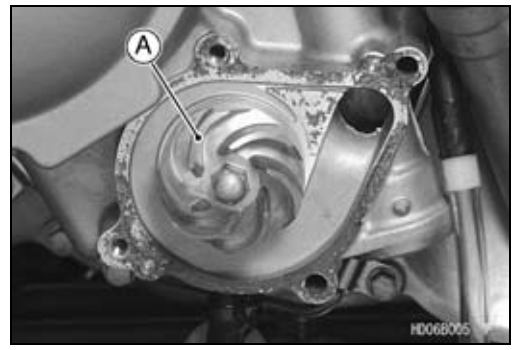


Pompe à eau

Inspection de turbine de pompe à eau

● Contrôlez visuellement la turbine [A].

★Si la surface est corrodée ou si les pales sont endommagées, remplacez la turbine.



Remplacement de joint mécanique

● Déposez :

Turbine de pompe à eau (voir « Dépose de turbine de pompe à eau »)

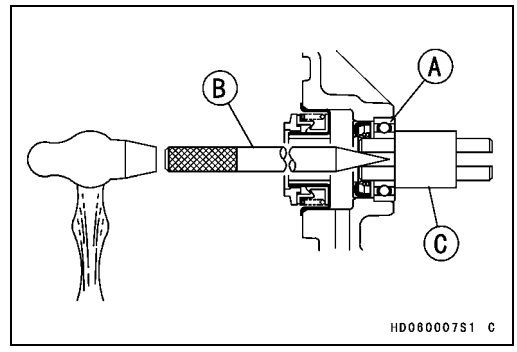
Couvercle d'alternateur (voir la section « Dépose de couvercle d'alternateur » du chapitre « Circuit électrique »)

● Enlevez le roulement [A] du couvercle de l'alternateur en utilisant l'extracteur de roulements.

Outils spéciaux -

Tige d'extracteur de roulement, ϕ9 : 57001-1265 [B]

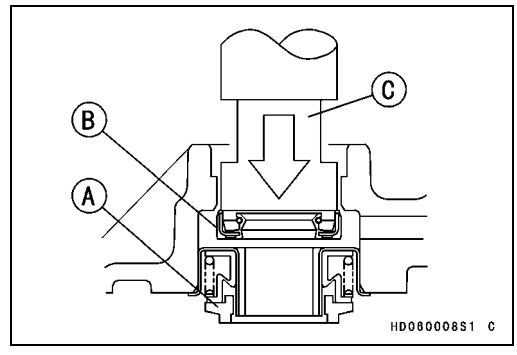
Tête d'extracteur de roulement, ϕ10 x ϕ12 : 57001-1266 [C]



● Dégagez le joint mécanique [A] et le joint d'huile [B] de l'intérieur du couvercle de l'alternateur, à l'aide du jeu d'outils de montage de roulement [C].

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage pour roulement : 57001-1129



PRECAUTION

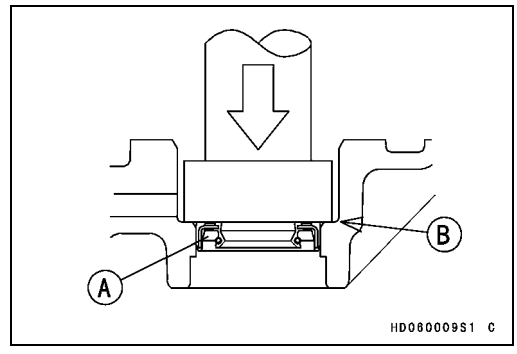
Si soit le joint mécanique, soit le joint d'huile ou encore les roulements à billes sont déposés, assurez-vous de bien remplacer simultanément chacune de ces pièces par une nouvelle pièce.
Veillez à ne pas bloquer le trou de contrôle avec le joint d'huile. Si le trou de contrôle est bloqué, il est possible que le liquide de refroidissement passe à travers le joint d'huile et coule dans le carter.

● Appliquez de la graisse haute température sur la lèvre du joint d'huile.

● De l'extérieur du couvercle de l'alternateur, appuyez et insérez le joint d'huile [A], à fond [B] dans la direction indiquée.

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage pour roulement : 57001-1129

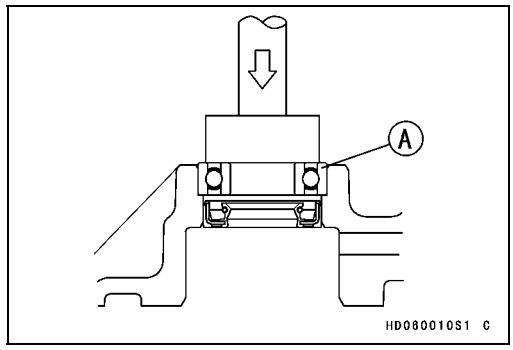


Pompe à eau

- De l'intérieur du couvercle de l'alternateur, appuyez et insérez les roulements à billes jusqu'au fond.

Outil spécial -

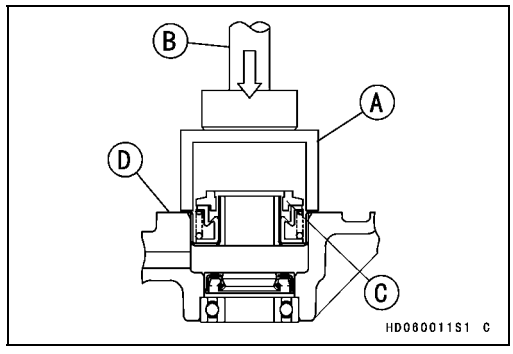
Jeu d'outils de montage pour roulement : 57001-1129



- À l'aide d'une douille appropriée [A] et de l'outil de montage pour roulements [B], appuyez et insérez un nouveau joint mécanique [C] jusqu'à ce que sa bride s'arrête à l'épaulement [D] du trou.

Outil spécial -

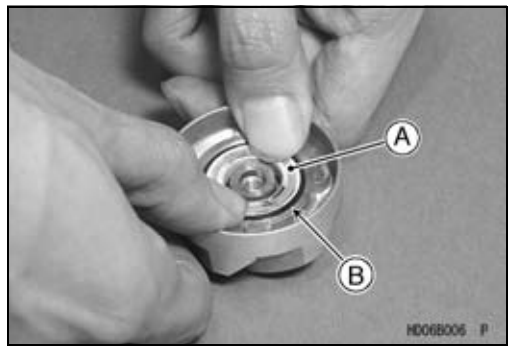
Jeu d'outils de montage pour roulement : 57001-1129



- Nettoyez la surface glissante d'un nouveau joint mécanique à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé, et appliquez un peu de liquide de refroidissement sur la surface glissante, afin de donner au joint mécanique une première lubrification.
- Appliquez du liquide de refroidissement sur les surfaces du joint en caoutchouc et du siège d'étanchéité [A] et insérez le joint en caoutchouc [B] et le siège d'étanchéité dans la turbine en appuyant dessus à la main, jusqu'à ce que le logement atteigne le fond.
- Serrez la turbine de la pompe à eau en tournant le boulon dans le sens des aiguilles d'une montre.

Couple de serrage -

Turbine de pompe à eau : 7,8 Nm (0.80 kgf·m)



Radiateur

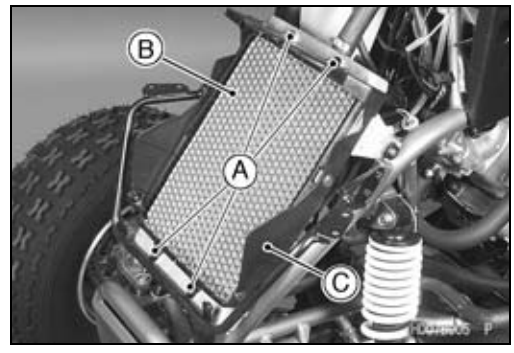
Dépose de radiateur

⚠ AVERTISSEMENT

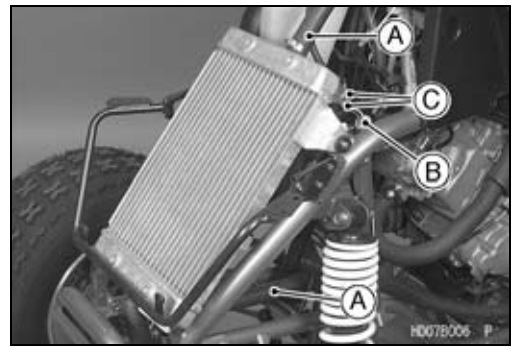
Le ventilateur du radiateur est directement raccordé à la batterie. Le ventilateur de radiateur peut se mettre en marche, même si le contact est coupé. NE TOUCHEZ JAMAIS LE VENTILATEUR DU RADIATEUR TANT QUE SON CONNECTEUR N'EST PAS DÉBRANCHÉ. VOUS RISQUERIEZ D'ÊTRE BLESSÉ PAR LES PALES DU RADIATEUR.

- Vidangez le liquide de refroidissement (voir la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique »).

- Déposez :
  Garde-boue avant (voir la section « Dépose du garde-boue avant » du chapitre « Cadre »)
  Couvercle de radiateur (voir la section « Dépose de couvercle de radiateur » du chapitre « Cadre »)
  Vis de montage de la grille du radiateur [A]
  Grille du radiateur [B] (avec le déflecteur [C])



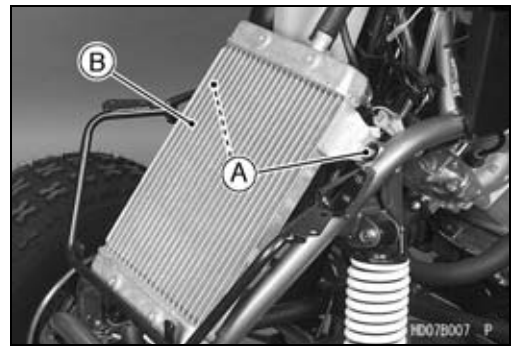
- Déposez :
  Flexibles du radiateur [A]
  Connecteur de câble de ventilateur du radiateur [B]
  Connecteur de contacteur de ventilateur de radiateur [C]



- Déposez :
  Boulons de fixation de radiateur [A]
  Radiateur [B]

PRECAUTION

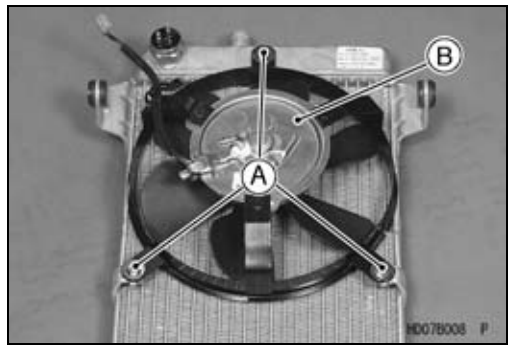
Ne touchez pas le faisceau du radiateur. Cela pourrait endommager les ailettes du radiateur et provoquer une perte d'efficacité du refroidissement.



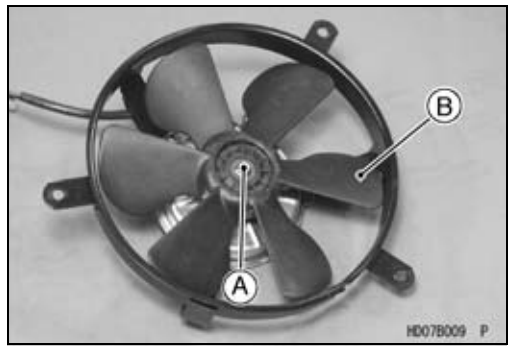
Radiateur

Dépose de ventilateur de radiateur

● Déposez :
Radiateur (voir « Dépose de radiateur »)
Boulons d'assemblage du ventilateur de radiateur [A]
Ensemble du ventilateur [B]

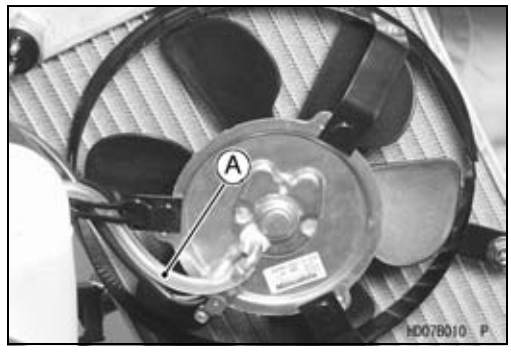


● Déposez :
Écrou de fixation du ventilateur de radiateur [A]
Ventilateur de radiateur [B]



NOTE

○*Lorsque vous déposez et installez le tuyau du moteur du ventilateur [A], veillez à ne pas écraser le tube.*



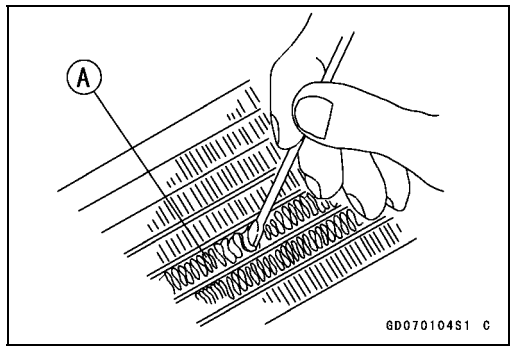
Installation du ventilateur de radiateur

● Installez :
Ventilateur de radiateur
Assemblage du ventilateur de radiateur
● Serrez :

Couple de serrage -
Boulons d'assemblage du ventilateur de radiateur : 8,8 Nm (0.90 kgf·m)

Inspection du radiateur

● Contrôlez le faisceau du radiateur.
★En cas d'obstruction de la circulation de l'air, déposez le radiateur et éliminez les causes d'obstruction.
★Si les ailettes ondulées [A] sont déformées, redressez-les prudemment.
★Si les passages d'air du faisceau du radiateur sont obstrués à plus de 20 % par des éléments impossibles à enlever ou que les ailettes sont irrémédiablement déformées, remplacez le radiateur.



Nettoyage du radiateur

● Reportez-vous à la section « Nettoyage du radiateur » du chapitre « Entretien périodique ».

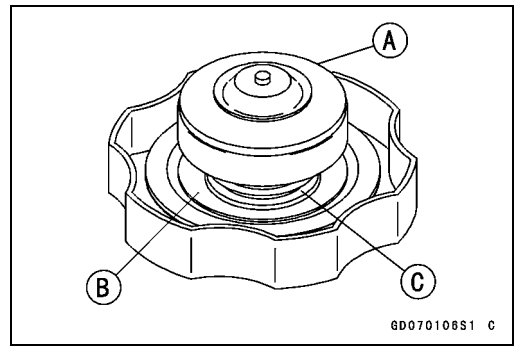
Radiateur

Inspection du capuchon de radiateur

● Contrôlez l'état des joints de soupape supérieur et inférieur du capuchon de radiateur.

★Si un quelconque joint présente un endommagement visible, remplacez le capuchon.

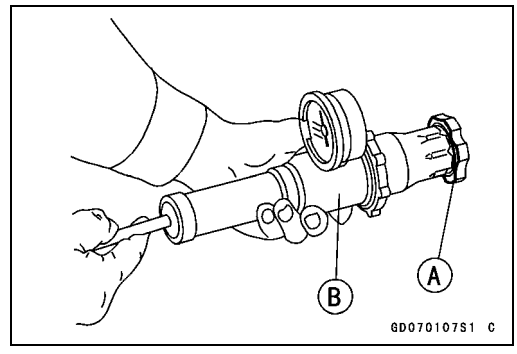
Joint de soupape inférieur [A]
Joint de soupape supérieur [B]
Ressort de soupape [C]



● Montez le bouchon [A] sur un testeur de pression du circuit de refroidissement [B].

NOTE

○*Mouillez les surfaces d'étanchéité du bouchon à l'aide d'eau ou de liquide de refroidissement pour prévenir toute fuite de pression.*



● Tout en observant la jauge, actionnez lentement le testeur de pression en pompant, pour faire monter la pression. La soupape de sûreté s'ouvre, et l'aiguille de la jauge bascule vers le bas.

○La soupape de sûreté doit s'ouvrir lorsque la pression atteinte est comprise dans la plage de pression de décharge spécifiée dans le tableau ci-dessous et l'aiguille de la jauge doit alors rester dans cette même plage pendant au moins 6 secondes.

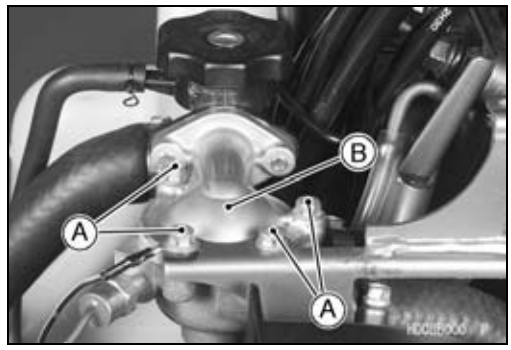
Pression de décharge de capuchon de radiateur
Standard : 93 ~ 123 kPa (0,95 ~ 1,25 kgf/cm²)

★Si le bouchon ne supporte pas la pression spécifiée ou s'il supporte trop de pression, remplacez-le.

Thermostat

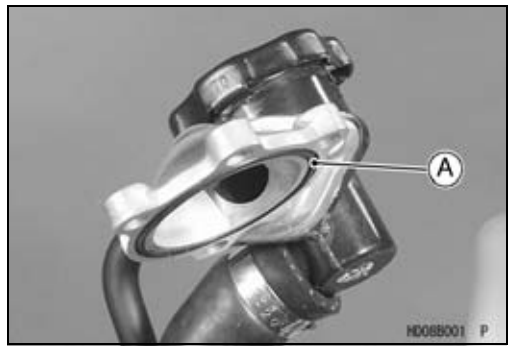
Dépose de thermostat

- Vidangez le liquide de refroidissement (voir la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique »).
- Déposez :
  Garde-boue avant (voir la section « Dépose du garde-boue avant » du chapitre « Cadre »)
  Boulons de couvercle de boîtier de thermostat [A]
  Couvercle de boîtier de thermostat [B]



Montage de thermostat

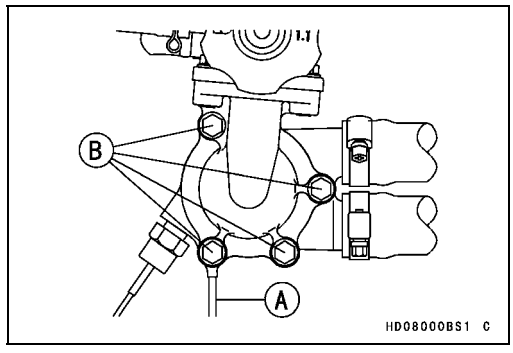
- Veillez à bien installer le joint torique [A] sur le couvercle du boîtier.



- Montez la borne du câble de garde [A] comme indiqué.
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulons de couvercle de boîtier de thermostat [B] : 8,8 Nm (0.90 kgf·m)

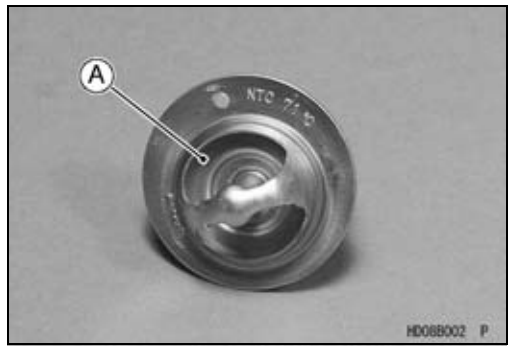
- Ajoutez du liquide de refroidissement (voir la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique »).



Inspection du thermostat

- Déposez le thermostat et contrôlez la soupape [A] à température ambiante.

★Si la soupape est ouverte, remplacez-la.



Thermostat

● Pour contrôler la température d'ouverture de soupape, suspendez le thermostat [A] et un thermomètre de précision [B] dans un récipient d'eau, les parties thermosensibles [C] étant plongées à la même profondeur.

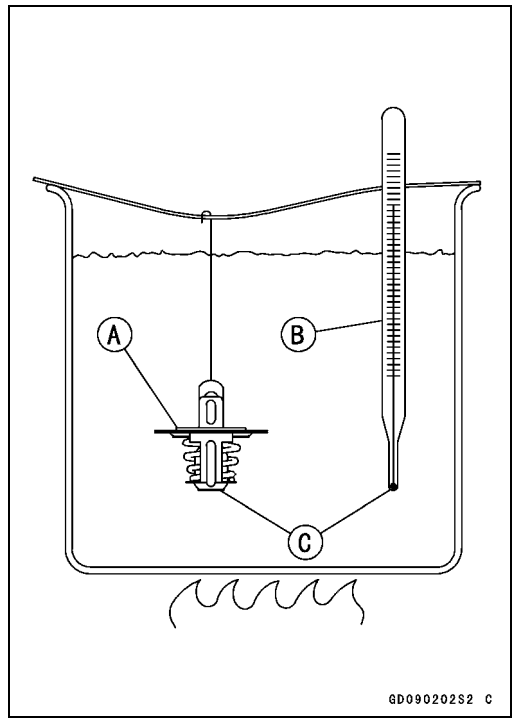
NOTE

○*Le thermostat doit être entièrement immergé, et le thermostat et le thermomètre ne peuvent toucher ni les parois ni le fond du récipient.*

● Élevez graduellement la température de l'eau tout en mélangeant l'eau du récipient, afin de répartir une température égale dans ce dernier.

★Si la valeur mesurée se situe en dehors de la plage de valeurs standard, remplacez le thermostat.

Température d'ouverture de soupape de thermostat
69,5 ~ 72,5 °C

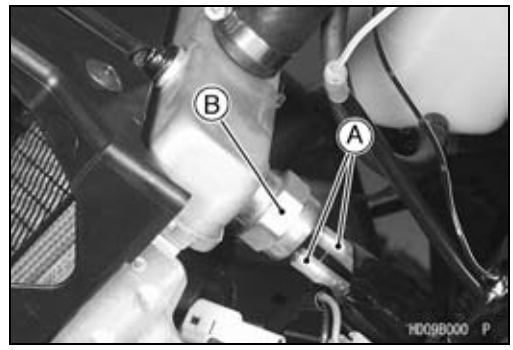


Contacteur de ventilateur de radiateur

Dépose de contacteur de ventilateur de radiateur

PRECAUTION

Le contacteur du ventilateur ne doit en aucun cas tomber sur une surface dure. Un choc de ce genre peut l'endommager.



- Vidangez le liquide de refroidissement (voir la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique »).
- Débranchez les câbles du contacteur du ventilateur [A].
- Déposez le contacteur du ventilateur du radiateur [B].

Montage de contacteur de ventilateur de radiateur

- Serrez :

Couple de serrage -
Contacteur du ventilateur du radiateur : 18 Nm (1.8 kgf·m)

- Faites l'appoint en liquide de refroidissement (voir la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique »).

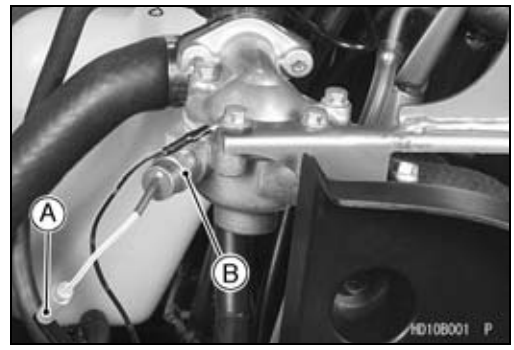
Inspection de contacteur de ventilateur de radiateur

- Reportez-vous à la section « Inspection de contacteur de ventilateur de radiateur » du chapitre « Circuit électrique ».

Contacteur de température d'eau

Dépose de contacteur de température d'eau

PRECAUTION
Le contacteur du témoin lumineux de température du liquide de refroidissement ne doit en aucun cas tomber sur une surface dure. Un choc de ce genre peut l'endommager.



- Vidangez le liquide de refroidissement (voir la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique »).
- Débranchez le câble du connecteur [A].
- Déposez le connecteur [B].

Montage de contacteur de température d'eau

- Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone sur les filets du contacteur et serrez-le.

Produit d'étanchéité -
Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) : 56019-120

Couple de serrage -
Contacteur de température d'eau : 7,8 Nm (0,80 kgf·m)

- Faites l'appoint en liquide de refroidissement (voir la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique »).

Inspection de contacteur de température d'eau

- Reportez-vous à la section « Inspection de contacteur de température d'eau » du chapitre « Circuit électrique ».

Filtre/soupape de liquide de refroidissement

Nettoyage du filtre de liquide de refroidissement

● Reportez-vous à la section « Nettoyage du filtre de liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique ».

Inspection de soupape de liquide de refroidissement

● Vidangez le liquide de refroidissement (voir la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique »).

● Déposez la soupape de liquide de refroidissement [A] du côté gauche du moteur.

● Inspectez la soupape de liquide de refroidissement à température ambiante.

★Si la soupape est fermée, remplacez-la avec une nouvelle.

○Pour contrôler l'ouverture de la soupape, il suffit de souffler dans la soupape.

Température de fermeture de soupape (pour référence)
Standard : 80 °C ou plus à 24,5 kPa (0,25 kgf/cm²)

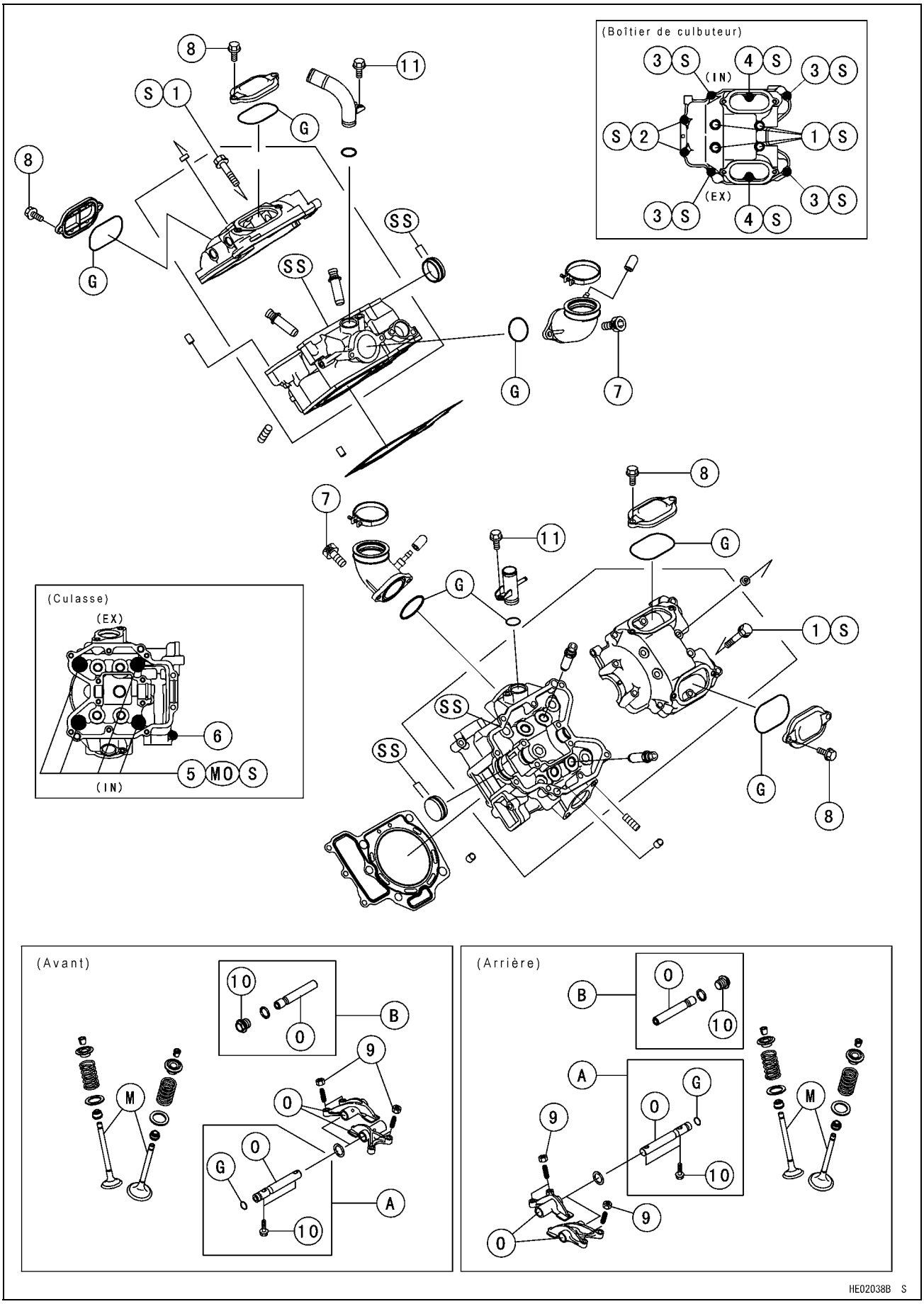
Partie supérieure du moteur

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté 5-2
Spécifications 5-8
Outils spéciaux et agent d'étanchéité 5-10
Tendeur de chaîne d'arbre à cames .. 5-12
Dépose du tendeur de chaîne d'arbre à cames 5-12
Montage de tendeur de chaîne d'arbre à cames 5-12
Boîtier de culbuteur 5-13
Dépose de boîtier de culbuteur 5-13
Montage de boîtier de culbuteur .. 5-14
Dépose de culbuteur (KSV700-A1/B1)..... 5-15
Dépose du culbuteur (KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F ~)..... 5-15
Montage de culbuteur (KSV700-A1/B1)..... 5-16
Installation du culbuteur (KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F ~)..... 5-16
Inspection de culbuteur..... 5-17
Mesure du diamètre du culbuteur 5-17
Arbre à cames 5-18
Dépose de l'arbre à cames..... 5-18
Montage de l'arbre à cames 5-18
Montage de l'arbre à cames 5-19
Usure des cames..... 5-19
Usure du roulement de l'arbre à cames..... 5-20
Contrôle de système de KACR 5-21
Dépose du KACR..... 5-22
Installation du KACR..... 5-22
Dépose de chaîne d'arbre à cames..... 5-23
Installation de la chaîne de l'arbre à cames..... 5-24
Culasse..... 5-28
Mesure de compression de cylindre..... 5-28
Dépose de la culasse..... 5-29
Montage de culasse..... 5-30
Nettoyage de la culasse..... 5-30
Inspection de l'usure du joint de culasse 5-31
Soupapes 5-32
Inspection du jeu de soupapes 5-32
Réglage de jeu de soupape..... 5-32
Dépose de soupape..... 5-32
Montage de soupape 5-32
Dépose de guide de soupape..... 5-33
Montage du guide de soupape 5-33
Mesure du jeu soupape-guide 5-33
Inspection du siège de soupape .. 5-34
Réparation de siège de soupape (Rodage de soupape) 5-35
Cylindre et piston..... 5-41
Dépose de cylindre 5-41
Dépose de piston..... 5-41
Montage de cylindre, piston..... 5-41
Inspection de l'usure du cylindre.. 5-43
Inspection de l'usure des pistons. 5-43
Inspection du jeu piston/cylindre.. 5-44
Alésage et rectification de cylindre..... 5-44
Inspection de l'usure des segments de piston et des gorges 5-45
Inspection de la largeur de gorge de segment de piston..... 5-45
Inspection de l'épaisseur de segment de piston..... 5-46
Inspection de l'écartement entre extrémités de segment de piston..... 5-46
Système d'échappement..... 5-47
Nettoyage du pare-étincelles 5-47
Dépose du silencieux et du pot d'échappement..... 5-47
Montage de silencieux et de tuyau d'échappement..... 5-48
Inspection du système d'échappement..... 5-48

5-2 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Éclaté



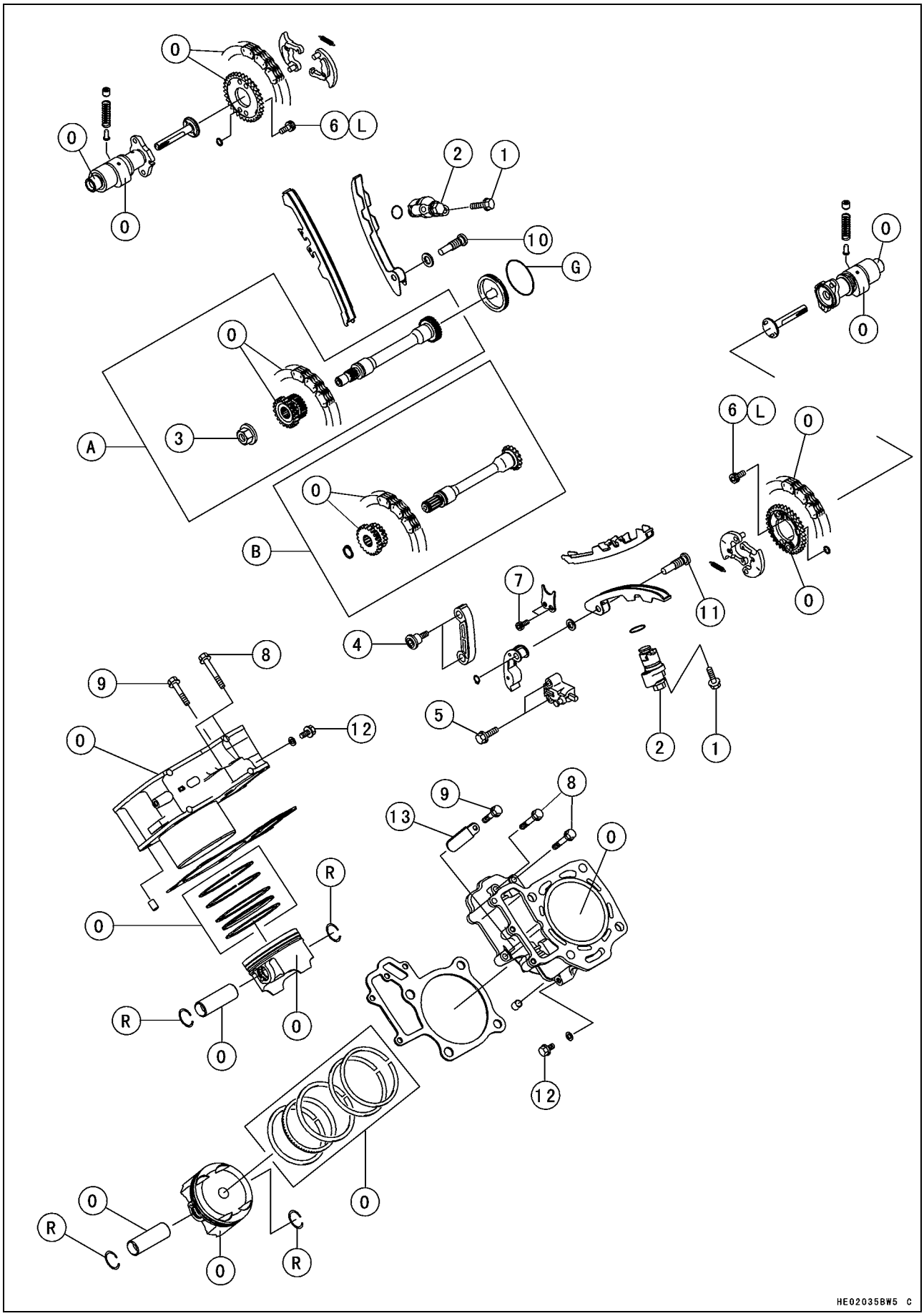
Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Boulons de boîtier de culbuteur 55 mm	8,8	0,90	78 in·lb	S
2	Boulons de boîtier de culbuteur 130 mm	9,8	1,0	87 in·lb	S
3	Boulons de boîtier de culbuteur 30 mm	9,8	1,0	87 in·lb	
4	Boulons de boîtier de culbuteur 25 mm	9,8	1,0	87 in·lb	S
5	Boulons de culasse (M10), premier serrage	25	2,5	18	S,MO
	Boulons de culasse (M10), couple final	49	5,0	36	
6	Boulons de culasse (M6)	9,8	1,0	87 in·lb	
7	Boulons de support du carburateur (M6)	14	1,4	10	
8	Boulons de capuchon de réglage de soupape (M6)	8,8	0,90	78 in·lb	
9	Contre-écrous de vis de réglage de soupape	12	1,2	104 in·lb	
10	Boulons de culbuteurs (KSV700-A1/B1)	8,8	0,90	78 in·lb	
	(KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F ~)	22	2,2	16	
11	Boulons de tuyau d'eau	9,8	1,0	87 in·lb	

G : Appliquez de la graisse pour joints d'huile et joints toriques.
M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.
MO : Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène.
O : Appliquez de l'huile moteur.
S : Suivez la séquence de serrage spécifiée.
SS : Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone (Kawasaki Bond : 56019-120).
A : Modèle KSV700-A1/B1
B : Modèles KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F ~

5-4 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Éclaté



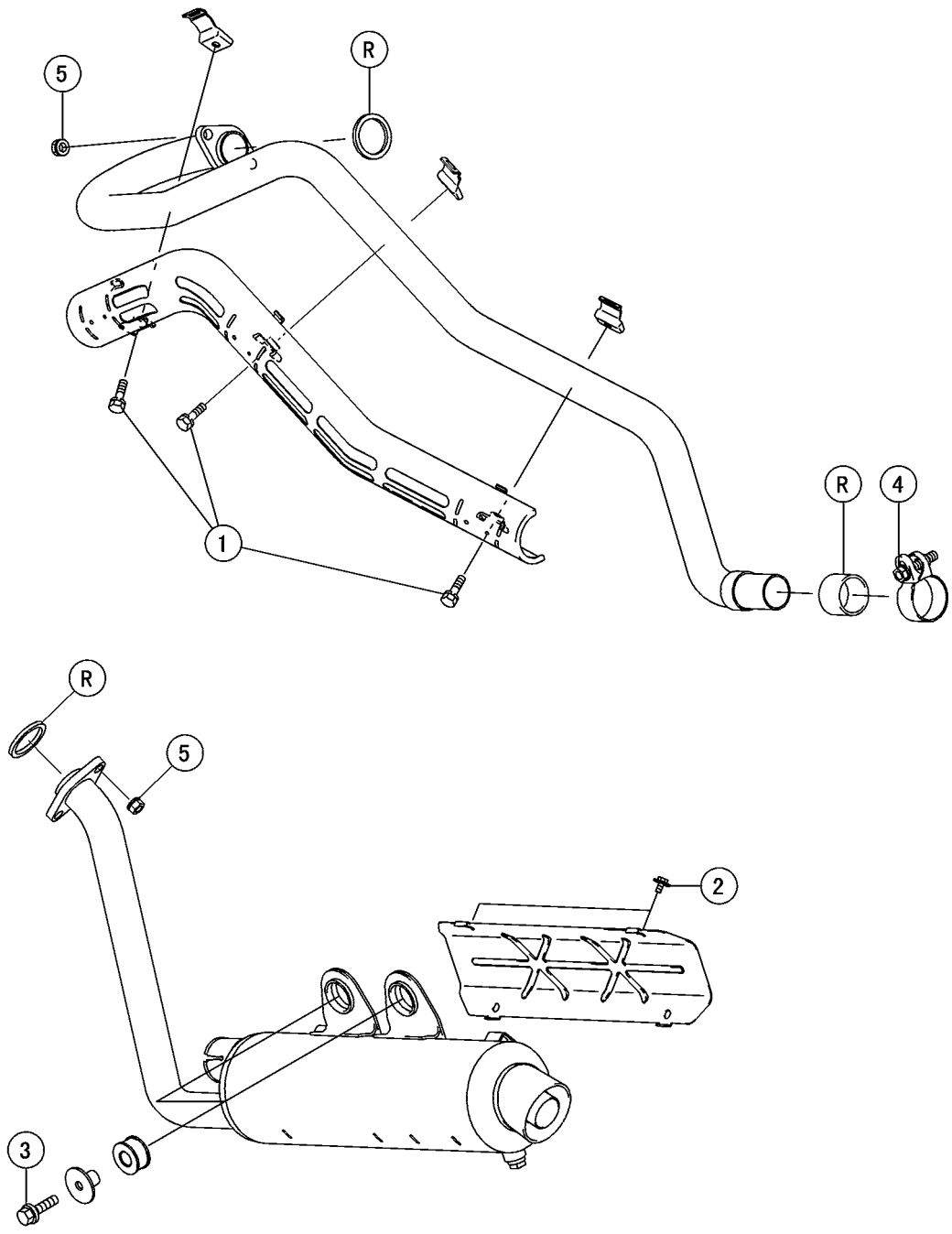
Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Boulons de fixation de tendeur de chaîne	8,8	0,90	78 in·lb	
2	Boulon de bouchon de tendeur de chaîne	22	2,2	16	
3	Écrou de pignon d'arbre intermédiaire	44	4,5	33	
4	Boulons de guide de chaîne d'arbre intermédiaire	8,8	0,90	78 in·lb	
5	Boulons de tendeur de chaîne d'arbre intermédiaire	8,8	0,90	78 in·lb	
6	Boulons de pignon d'arbre à cames	12	1,2	104 in·lb	L
7	Boulons de plaque de positionnement	8,8	0,90	78 in·lb	
8	Boulons de cylindre 40 mm	9,8	1,0	87 in·lb	
9	Boulons de cylindre 30 mm	9,8	1,0	87 in·lb	
10	Boulon de guide de chaîne d'arbre à cames du cylindre avant	20	2,0	14	
11	Boulon de guide de chaîne d'arbre à cames du cylindre arrière	20	2,0	14	
12	Bouchon de vidante de cylindre	8,8	0,90	78 in·lb	

13. Collier
G : Appliquez de la graisse pour joints d'huile et joints toriques.
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
O : Appliquez de l'huile moteur.
R : Pièces de rechange
A : Modèle KSV700-A1/B1
B : Modèles KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F ~

5-6 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Éclaté



Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Boulons du couvercle de tuyau d'échappement	8,8	0,90	78 in·lb	
2	Boulons du couvercle de silencieux	8,8	0,90	78 in·lb	
3	Boulons de fixation de silencieux	20	2,0	14	
4	Boulon de collier de tuyau d'échappement	8,8	0,90	78 in·lb	

5. Écrous de fixation du pot d'échappement
R : Pièces de rechange

5-8 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Spécifications

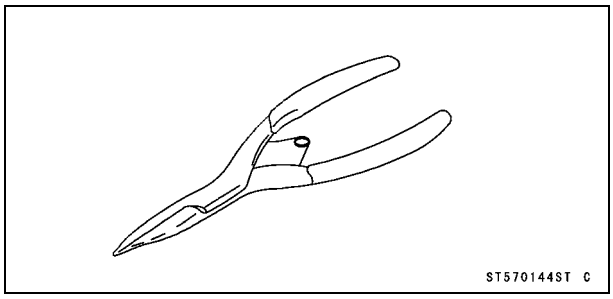
Éléments	Standard	Limite tolérée
Boîtier de culbuteur		
Diamètre intérieur du bras oscillant	12,000 ~ 12,018 mm	12,05 mm
Diamètre de culbuteur	11,973 ~ 11,984 mm	11,95 mm
(Modèle KSV700-A2/B2 ~)	11,983 11,994 mm (missing ~)	11,96 mm
Arbres à cames		
Hauteur de came :		
Échappement	35,363 ~ 35,477 mm	35,26 mm
Admission	35,622 ~ 35,736 mm	35,52 mm
Jeu de roulement d'arbre à cames :		
ϕ18	0,016 ~ 0,052 mm	0,14 mm
ϕ22	0,020 ~ 0,062 mm	0,15 mm
Diamètre de tourillon d'arbre à cames :		
ϕ18	17,966 ~ 17,984 mm	17,94 mm
ϕ22	21,959 ~ 21,980 mm	21,93 mm
Diamètre intérieur de roulement d'arbre à cames :		
ϕ18	18,000 ~ 18,018 mm	18,08 mm
ϕ22	22,000 ~ 22,021 mm	22,08 mm
Voilage de l'arbre à cames	TIR 0,02 mm ou moins	TIR 0,1 m
KACR (décompresseur automatique Kawasaki) :		
Régime moteur de fonctionnement KACR	760 ± 30 tr/min	– – –
Culasse		
Compression de cylindre		
Plage utilisable :		
Démarreur électrique	290 ~ 520 kPa (3,0 ~ 5,3 kgf/cm² à 290 tr/mn)	– – –
Gauchissement de culasse	– – –	0,05 mm
Soupape		
Jeu des soupapes :		
Échappement	0,20 ~ 0,25 mm	– – –
Admission	0,10 ~ 0,15 mm	– – –
Épaisseur de culasse :		
Échappement	0,8 mm	0,5 mm
Admission	0,5 mm	0,3 mm
Courbure de tige de soupape	– – –	TIR 0,05 mm
Diamètre de tige de soupape :		
Échappement	4,955 ~ 4,970 mm	4,94 mm
Admission	4,975 ~ 4,990 mm	4,96 mm

Spécifications

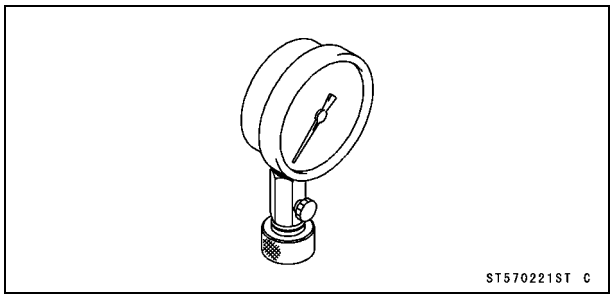
Éléments	Standard	Limite tolérée
Diamètre intérieur de guide de soupape :		
Échappement	5,000 ~ 5,012 mm	5,08 mm
Admission	5,000 ~ 5,012 mm	5,08 mm
Jeu de soupape/guide de soupape (méthode Wobble) :		
Échappement	0,09 ~ 0,17 mm	0,34 mm
Admission	0,03 ~ 0,11 mm	0,28 mm
Angle de coupe de siège de soupape	45°, 32°, 60°	– – –
Surface de siège de soupape :		
Diamètre extérieur :		
Échappement	25,2 ~ 25,4 mm	– – –
Admission	29,4 ~ 29,6 mm	– – –
Largeur :		
Échappement	0,5 ~ 1,0 mm	– – –
Admission	0,5 ~ 1,0 mm	– – –
Longueur de jeu libre de ressort de soupape :		
Échappement	41,3 mm	39,5 mm
Admission	41,3 mm	39,5 mm
Cylindre, piston		
Diamètre intérieur de cylindre	81,994 ~ 82,006 mm	82,09 mm
Diamètre de piston	81,949 ~ 81,964 mm	81,80 mm
Jeu de piston/cylindre	0,030 ~ 0,057 mm	– – –
Piston et segments de dimensions renforcées	+0,5 mm	– – –
Jeu de segment/gorge de piston :		
Haut	0,040 ~ 0,080 mm	0,18 mm
Deuxième	0,030 ~ 0,070 mm	0,17 mm
Largeur de gorge de segment de piston :		
Haut	1,030 ~ 1,050 mm	1,13 mm
Deuxième	1,020 ~ 1,040 mm	1,12 mm
Épaisseur de segment de piston :		
Haut	0,97 ~ 0,99 mm	0,9 mm
Deuxième	0,97 ~ 0,99 mm	0,9 mm
Écartement entre extrémités de segment de piston :		
Haut	0,20 ~ 0,30 mm	0,60 mm
Deuxième	0,30 ~ 0,45 mm	0,75 mm
Huile	0,20 ~ 0,70 mm	1,00 mm

Outils spéciaux et agent d'étanchéité

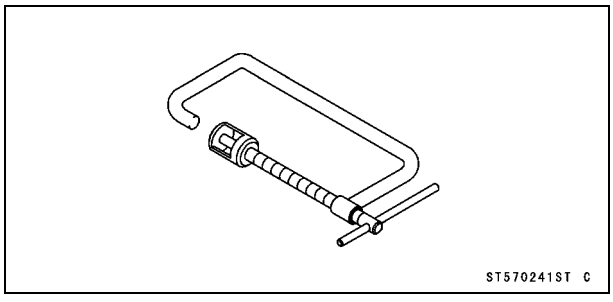
Pinces pour circlips extérieurs :
57001-144



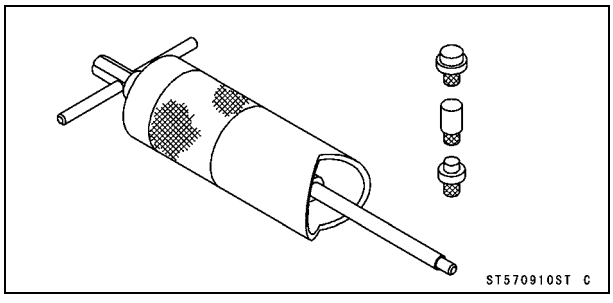
Compressiomètre, 20 kgf/cm² :
57001-221



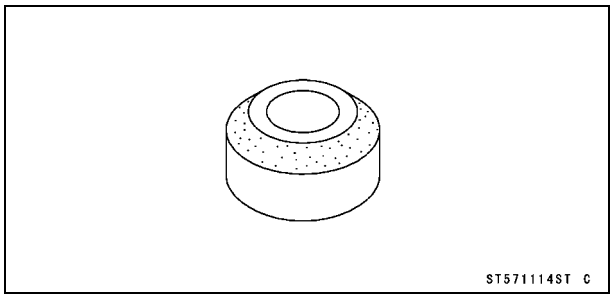
Outil de compression de ressort de soupape :
57001-241



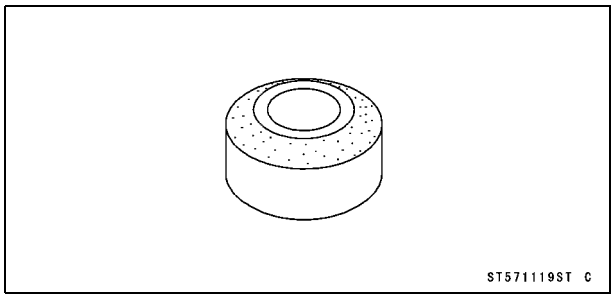
Extracteur d'axe de piston :
57001-910



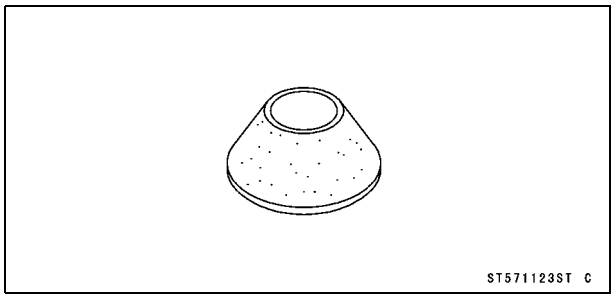
Rectificateur de siège de soupape, 45° - ϕ27,5 :
57001-1114



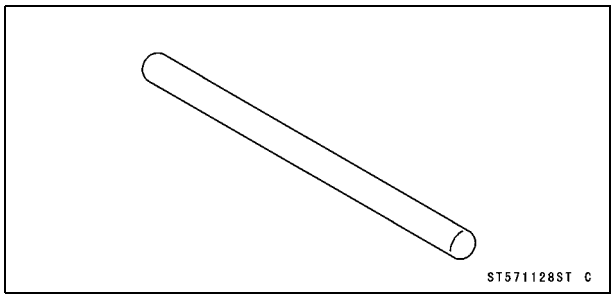
Rectificateur de siège de soupape, 32° - ϕ28 :
57001-1119



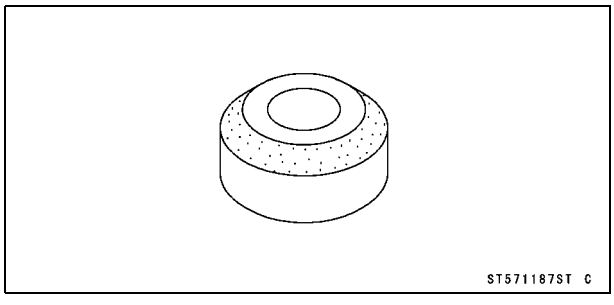
Rectificateur de siège de soupape, 60° - ϕ30 :
57001-1123



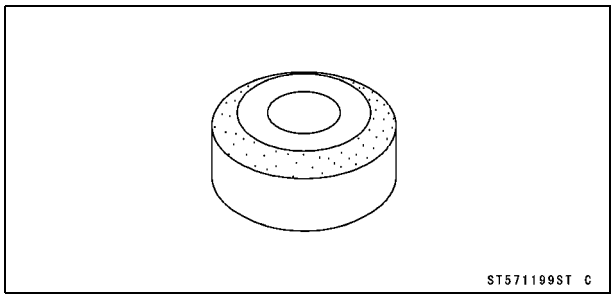
Manche pour support de rectificateur de siège de soupape :
57001-1128



Rectificateur de siège de soupape, 45° - ϕ30 :
57001-1187

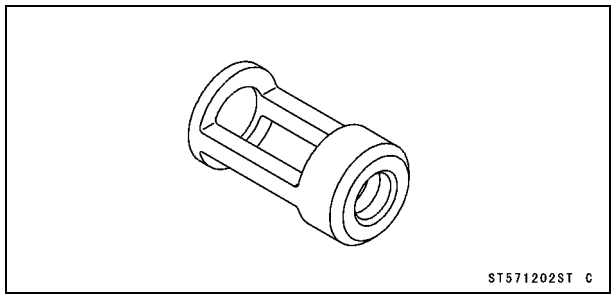


Rectificateur de siège de soupape, 32° - ϕ33 :
57001-1199

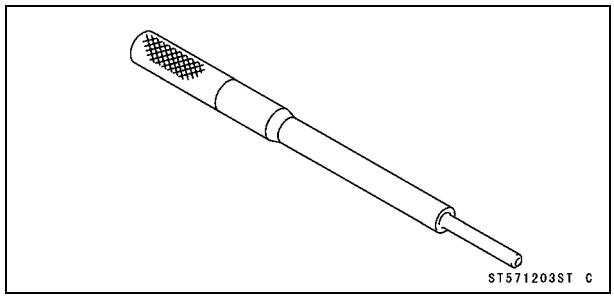


Outils spéciaux et agent d'étanchéité

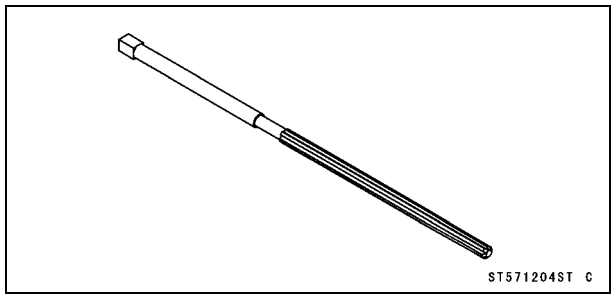
Adaptateur pour outil de compression de ressort de soupape, ϕ22 :
57001-1202



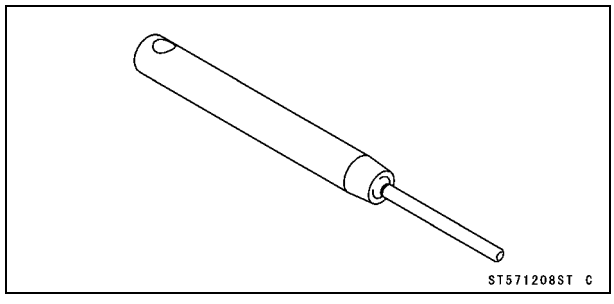
Mandrin de guide de soupape, ϕ5 :
57001-1203



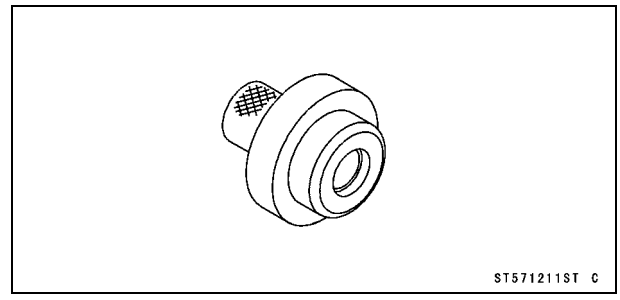
Alésoir pour guide de soupape, ϕ5 :
57001-1204



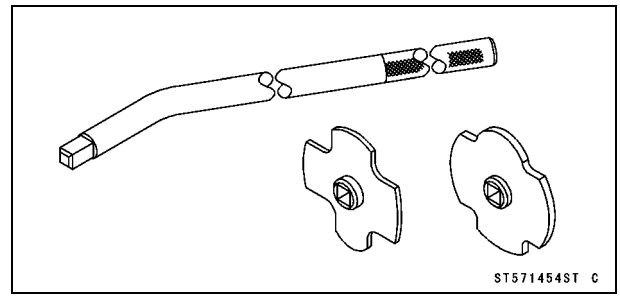
Support de rectificateur de siège de soupape, ϕ5 :
57001-1208



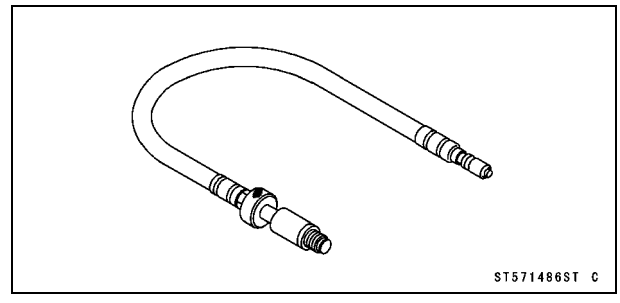
Adaptateur pour extracteur d'axe de piston, ϕ14 :
57001-1211



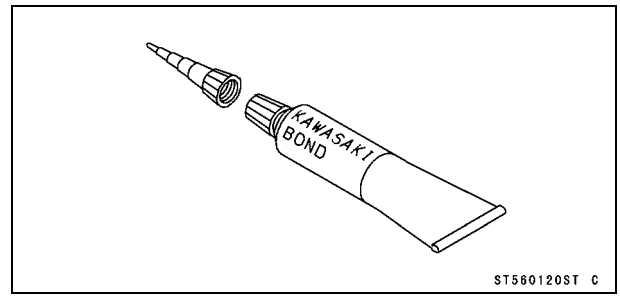
Tournevis pour bouchon de remplissage :
57001-1454



Adapteur pour compressiomètre M10 × 1,0
57001-1486

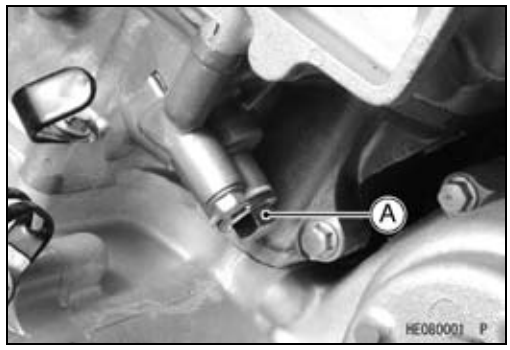


Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) :
56019-120



Tendeur de chaîne d'arbre à cames

Dépose du tendeur de chaîne d'arbre à cames

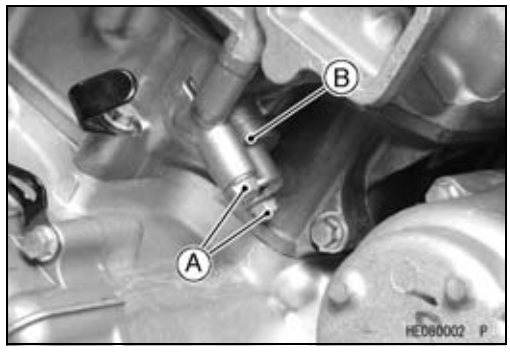


PRECAUTION

Le tendeur de chaîne d'arbre à cames est du type non-retour. La tige-poussoir ne revient pas à sa position d'origine après s'être déplacée pour corrigez la flèche de la chaîne d'arbre à cames. Observez toutes les règles mentionnées ci-dessous :
Lors de la dépose du tendeur, ne desserrez pas les boulons de fixation en partie seulement. Leur resserrage à partir de cette position pourrait endommager le tendeur et la chaîne de l'arbre à cames. Une fois les boulons desserrés, le tendeur doit être déposé et réglé comme décrit à la section "« Montage du tendeur de chaîne d'arbre à cames ».
Ne faites pas tourner le vilebrequin tant que le tendeur est déposé. Cela pourrait perturber la synchronisation de la chaîne d'arbre à cames et endommager les soupapes.

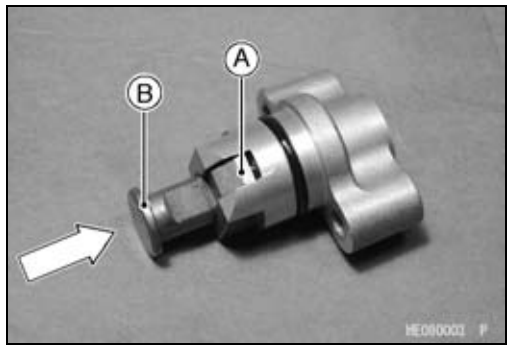
- Déposez :
  Boulon du capuchon [A] et rondelle
  Broche et ressort

- Déposez :
  Boulons de montage du tendeur [A]
  Tendeur de chaîne d'arbre à cames [B]



Montage de tendeur de chaîne d'arbre à cames

- Poussez la butée [A] pour relâcher le cliquet, et poussez la tige de poussée [B] dans le corps du tendeur [C].

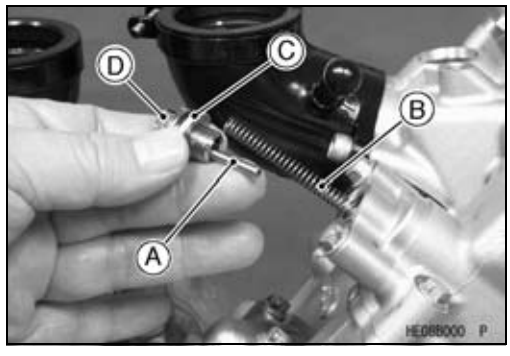


- Serrez :

Couple de serrage -
Boulons de montage du tendeur de chaîne : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

- Installez :
  Broche [A] et ressort [B]
  Rondelle [C] et boulon de capuchon de tendeur de chaîne [D]
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulon de capuchon de tendeur de chaîne : 22 Nm (2,2 kgf·m)



Boîtier de culbuteur

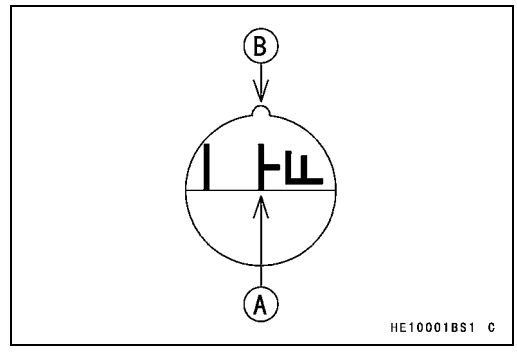
Dépose de boîtier de culbuteur

Boîtier de culbuteur avant

- Déposez :
  Couvercle de filtre à air (voir la section « Dépose de couvercle de filtre à air » du chapitre « Cadre »).
  Garde-boue avant (voir la section « Dépose du garde-boue avant » du chapitre « Cadre »)
  Couvercle intérieur latéral (voir la section « Dépose de couvercle intérieur latéral » du chapitre « Cadre »)
  Bouchon d'inspection du calage [A]
  Capuchons de réglage des soupapes
  Conduite d'admission du catalyseur, conduite d'échappement (voir les sections « Dépose de la conduite d'admission du convertisseur » et « Dépose de la conduite d'échappement du convertisseur » du chapitre « Convertisseur »)

Outil spécial -

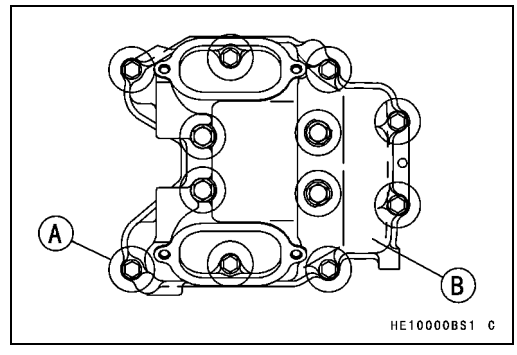
Tournevis pour bouchon de remplissage : 57001 -1454



- À l'aide d'une clé placée sur le boulon de l'alternateur, faites pivoter le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le repère « T-F » [A] soit aligné avec l'encoche [B] du regard de contrôle et que les bossages de came pointent dans la direction opposée des culbuteurs : il s'agit alors de la fin de la course de compression.

PRECAUTION

Veillez à positionner le vilebrequin au PMH en fin de course de compression lors de la dépose ou de la pose du boîtier de culbuteur. Les bras oscillants pourraient tordre les soupapes.

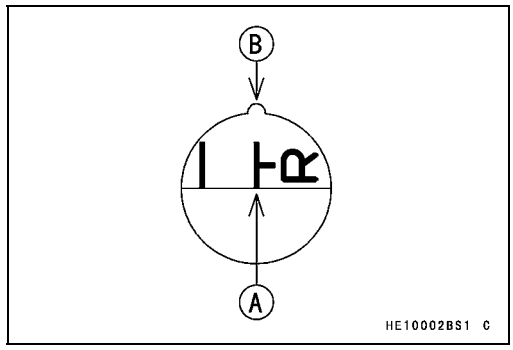


- Déposez :
  Tendeur de chaîne de l'arbre à cames avant (voir « Dépose du tendeur de chaîne de l'arbre à cames »)
  Boulons du boîtier de culbuteur [A]
  Boîtier de culbuteur avant [B]
- Dégagez le boîtier de culbuteur des goupilles dans la culasse et faites glisser le boîtier de culbuteur hors du cadre.

Boîtier de culbuteur

Boîtier de culbuteur arrière

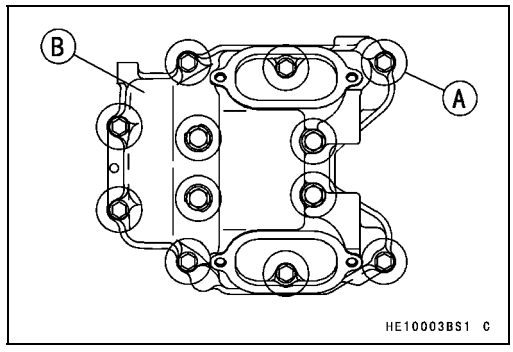
- Déposez :
  Boîtier de culbuteur avant
  Conduite de raccordement de l'échappement du catalyseur
- À l'aide d'une clé sur le boulon de l'alternateur, tournez le vilebrequin **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** (270°) jusqu'à ce que le repère « T-R » [A] soit aligné avec l'encoche [B] du regard de contrôle, et que les bossages de came pointent dans la direction opposée des culbuteurs : il s'agit alors de la fin de la course de compression.



PRECAUTION

Veillez à positionner le vilebrequin au PMH en fin de course de compression lors de la dépose ou de la pose du boîtier de culbuteur. Les bras oscillants pourraient tordre les soupapes.

- Déposez :
  Tendeur de chaîne de l'arbre à cames arrière (voir « Dépose du tendeur de chaîne de l'arbre à cames »)
  Boulons du boîtier de culbuteur [A]
  Boîtier de culbuteur arrière [B]
- Dégagez le boîtier de culbuteur des goupilles dans la culasse et faites glisser le boîtier de culbuteur hors du cadre.



Montage de boîtier de culbuteur

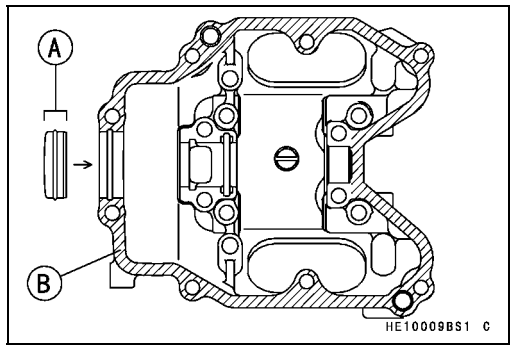
- Installez l'arbre à cames arrière puis l'arbre à cames avant (voir « Montage de l'arbre à cames »).
- Contrôlez que le vilebrequin est positionné au PMH et à la fin de la course de compression.

PRECAUTION

Assurez-vous que le vilebrequin est positionné au PMH de la fin de la course de compression. Les bras oscillants pourraient tordre les soupapes.

- Appliquez un agent d'étanchéité au silicone sur la surface extérieure du couvre-arbre à cames [A] et la surface supérieure de la culasse [B] tel qu'illustré.

Produit d'étanchéité -
Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) : 56019-120



Boîtier de culbuteur

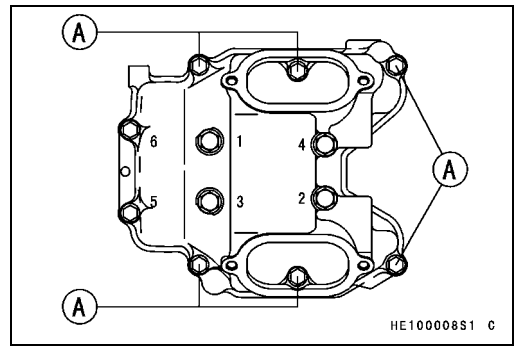
● Serrez les boulons du boîtier de culbuteur en suivant la séquence de serrage indiquée.

Couple de serrage -

Boulons du boîtier de culbuteur [1 ~ 4, L=55 mm avec rondelles] : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

Boulons du boîtier de culbuteur [5 ~ 6, L=130 mm] : 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

Boulons du boîtier de culbuteur [A] [L=30 mm, L=25 mm] : 9,8 Nm (1,0 kgf·m)



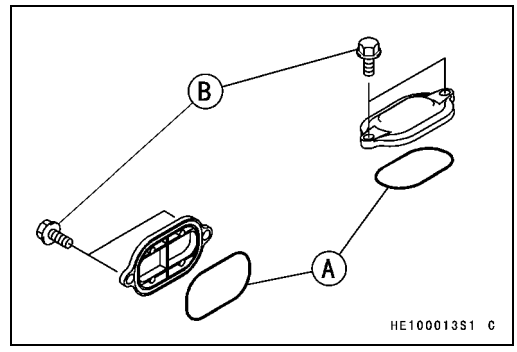
● Contrôlez le jeu des soupapes et effectuez un réglage, si nécessaire.

● Graissez le joint torique [A].

● Serrez :

Couple de serrage -

Boulons du couvercle de réglage de soupape [B] : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)



Dépose de culbuteur (KSV700-A1/B1)

● Déposez :

Boîtier de culbuteur (voir la rubrique « Dépose de boîtier de culbuteur »)

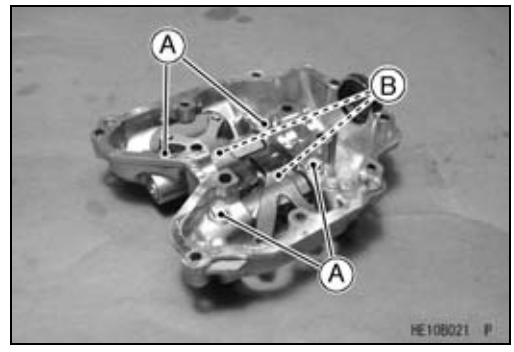
Boulons d'arbre oscillant [A]

Culbuteur [B]

Rondelles

○Repérez et notez la position du bras oscillant de façon à le réinstaller dans sa position initiale.

○Les culbuteurs s'enlèvent avec les arbres oscillants.

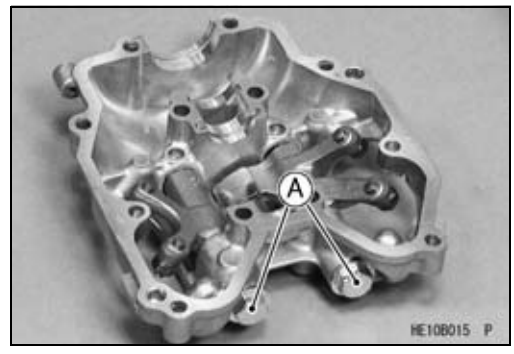


Dépose du culbuteur (KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F ~)

● Déposez :

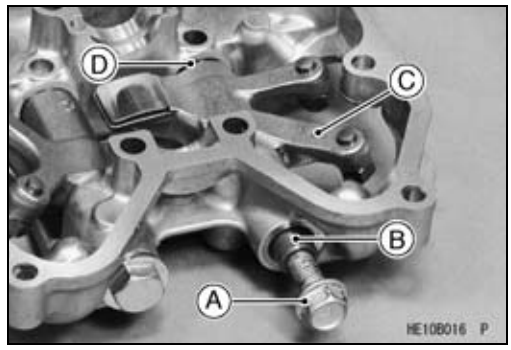
Boîtier de culbuteur (voir la rubrique « Dépose de boîtier de culbuteur »)

Boulons d'arbre oscillant [A]



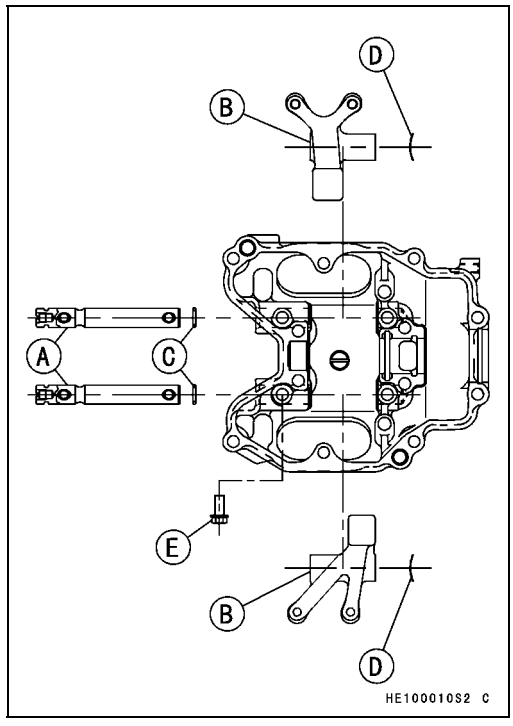
Boîtier de culbuteur

● À l'aide d'un boulon M8 [A], déposez l'arbre oscillant [B].
● Déposez :
Culbuteur [C]
Rondelles [D]
○Repérez et notez la position du bras oscillant de façon à le réinstaller dans sa position initiale.
○Les culbuteurs s'enlèvent avec les arbres oscillants.



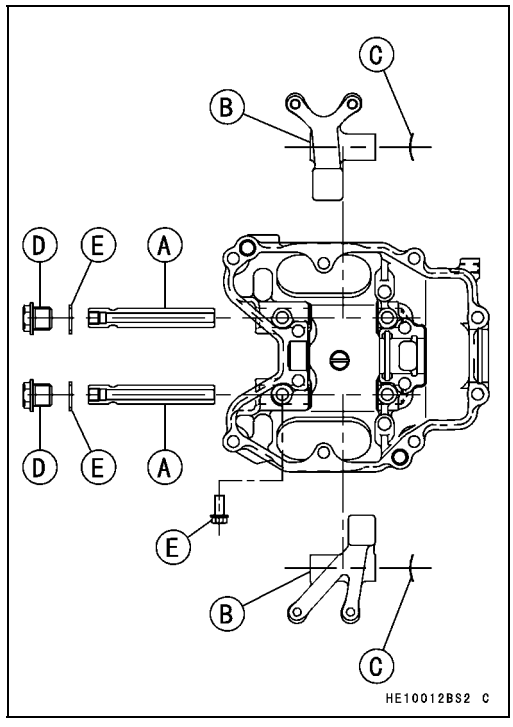
Montage de culbuteur (KSV700-A1/B1)
● Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène :
Culbuteur [A]
Orifice dans le bras oscillant [B]
● Graissez les joints toriques [C].
● Installez :
Rondelles ondulées [D] (tel qu'illustré)
Bras oscillants (tel qu'illustré)
Culbuteurs et joints toriques
● Serrez :

Couple de serrage -
Boulons de culbuteur [E] : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)



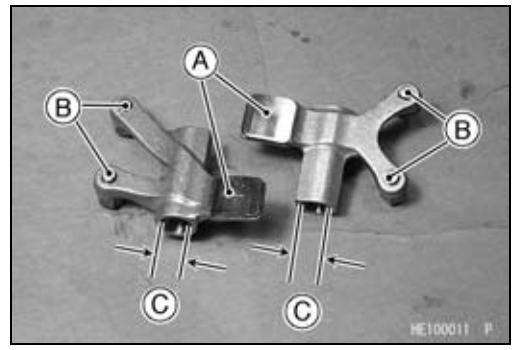
Installation du culbuteur (KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F ~)
● Appliquez l'huile moteur :
Culbuteur [A]
Orifice dans le bras oscillant [B]
● Installez :
Rondelles ondulées [C] (comme indiqué)
Bras oscillants (tel qu'illustré)
Arbres oscillants
● Serrez les boulons d'arbre oscillant [D] à l'aide de rondelles en cuivre [E].

Couple de serrage -
Boulons de culbuteur : 22 N·m (2,2 kgf·m)



Boîtier de culbuteur

Inspection de culbuteur



- Contrôlez la zone [A] sur le culbuteur, là où la came frotte.

★Si le culbuteur est éraflé, décoloré ou endommagé, remplacez-le. Contrôlez aussi les bossages des cames.

- Contrôlez les extrémités des vis de réglage du jeu de soupape [B] là où elles sont en contact avec le système de soupape.

★Si l'extrémité des vis de réglage est aplatie ou endommagée d'une façon ou d'une autre ou si les vis ne tournent pas facilement, remplacez-les. Contrôlez aussi l'extrémité des tiges de soupapes.

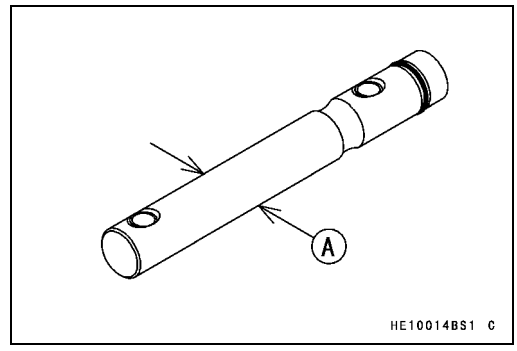
- Mesurez le diamètre intérieur [C] du culbuteur à l'aide d'une jauge d'alésage à cadran.

★Si le diamètre intérieur du culbuteur est plus grand que la limite tolérée, remplacez-le. Vérifiez aussi le diamètre du culbuteur (voir « Mesure du diamètre du culbuteur »).

Diamètre intérieur du bras oscillant

Standard :	**12,000 ~ 12,018 mm**
Limites tolérées :	**12,05 mm**

Mesure du diamètre du culbuteur

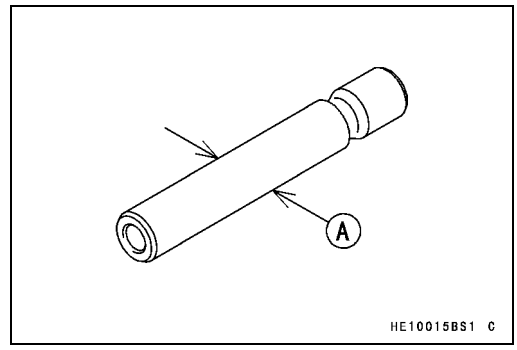


- Mesurez le diamètre [A] du culbuteur là où le bras oscillant pivote dessus, à l'aide d'un micromètre.

★Si le diamètre de l'arbre oscillant est plus petit que la limite tolérée, remplacez-le. Vérifiez aussi le diamètre intérieur de l'arbre oscillant (voir « Inspection de l'arbre oscillant »).

Diamètre de culbuteur

Standard :	**11,973 ~ 11,984 mm**
Limites tolérées :	**11,95 mm**



- Pour les modèles KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F, notez ce qui suit.

Diamètre de culbuteur

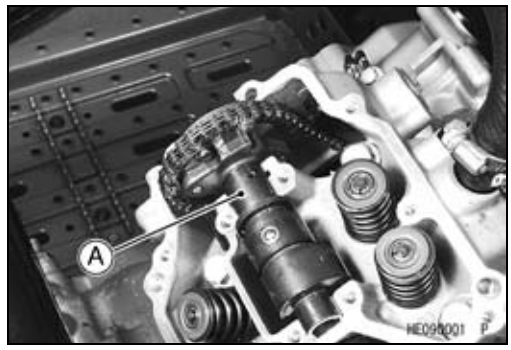
Standard :	**11,983 ~ 11,994 mm**
Limites tolérées :	**11,96 mm**

Arbre à cames

Dépose de l'arbre à cames

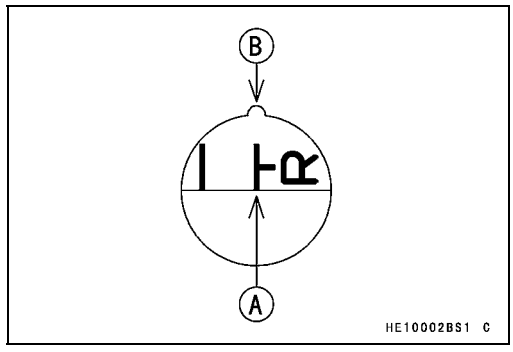
● Déposez :
Les deux tendeurs de chaîne de l'arbre à cames (voir « Dépose du tendeur de chaîne de l'arbre à cames »)
Les deux boîtiers de culbuteur (voir « Dépose du boîtier de culbuteur »)
Les deux arbres à cames [A]

● Soutenez la chaîne à l'aide d'un outil adapté.



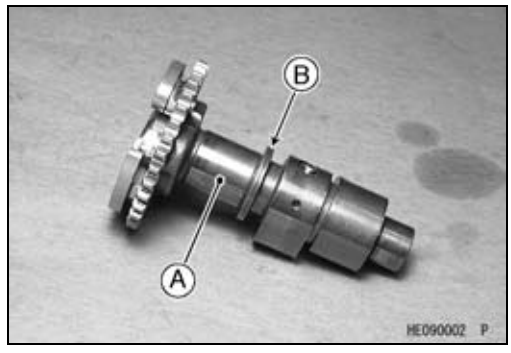
Montage de l'arbre à cames

● À l'aide d'une clé sur le boulon de l'alternateur, tournez le vilebrequin **(dans le sens des aiguilles d'une montre)** jusqu'à ce que le repère « T-R » [A] soit aligné avec l'encoche [B] du regard de contrôle.



● L'arbre à cames arrière [A] dispose d'une gorge [B].

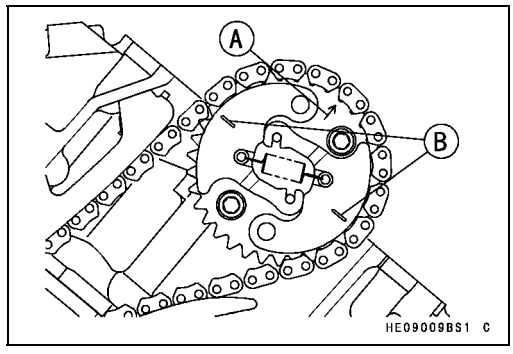
● Montez d'abord l'arbre à cames arrière.



● Orientez la flèche [A] du pignon de l'arbre à cames arrière vers le haut (vue latérale gauche).

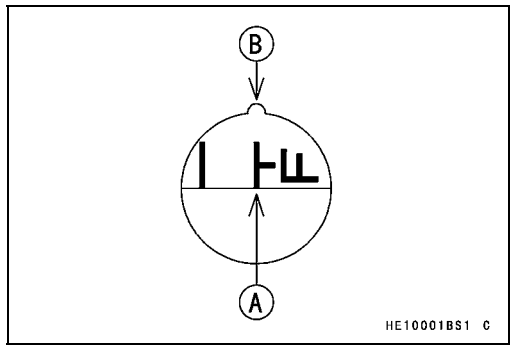
● Engagez la chaîne de l'arbre à cames arrière dans le pignon de l'arbre à cames arrière.

● Alignez les repères [B] sur les poids avec la surface supérieure de la culasse arrière.

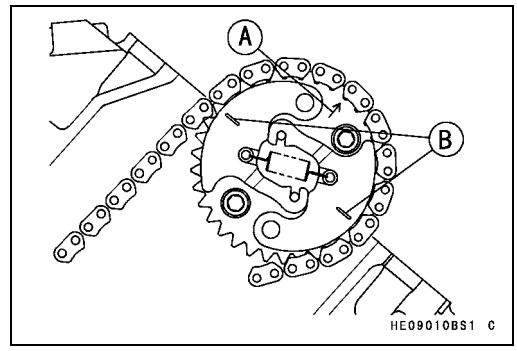


● À l'aide d'une clé sur le boulon de l'alternateur, tournez le vilebrequin **(dans le sens des aiguilles d'une montre)** de 270°.

○Alignez le repère « T-F » [A] avec l'encoche [B] du regard de contrôle.



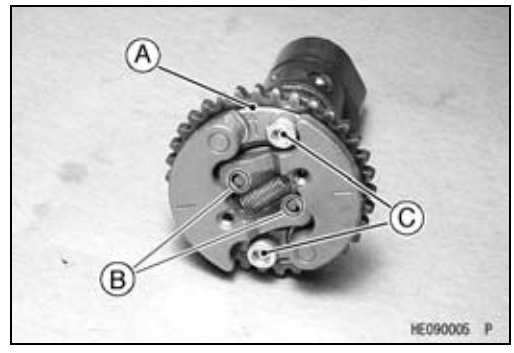
Arbre à cames



- Orientez la flèche [A] du pignon de l'arbre à cames arrière vers le haut (vue latérale gauche).
- Engagez la chaîne de l'arbre à cames arrière dans le pignon de l'arbre à cames arrière.
- Alignez les repères [B] sur les poids avec la surface supérieure de la culasse arrière.

- Installez :
  Boîtiers de culbuteur (voir « Installation de culbuteur »)
  Tendeurs de chaîne de l'arbre à cames (voir « Installation du tendeur de chaîne de l'arbre à cames »)
- Vérifiez le jeu des soupapes (voir la section « Inspection du jeu de soupapes »).

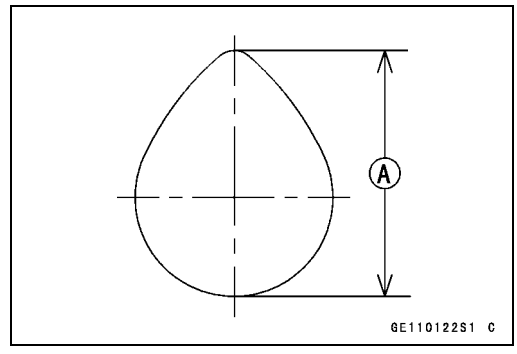
Montage de l'arbre à cames



- Installez l'unité KACR [A] (pignon) sur l'arbre à cames de façon à ce que l'unité s'adapte sur les broches de l'arbre à cames [B].
- Appliquez un agent de blocage non permanent aux boulons de pignon de l'arbre à cames [C].
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulons de pignons de l'arbre à cames : 12 Nm (1,2 kgf·m)

Usure des cames



- Déposez l'arbre à cames.
- Mesurez la hauteur [A] de la came avec un micromètre.

★Si les cames sont usées au-delà de la limite tolérée, remplacez l'arbre à cames.

Hauteur de came

Standard :	
Échappement	**35,363 ~ 35,477 mm**
Admission	**35,622 ~ 35,736 mm**
Limites tolérées :	
Échappement	**35,26 mm**
Admission	**35,52 mm**

Arbre à cames

Usure du roulement de l'arbre à cames

○L'usure du tourillon est mesurée à l'aide d'un plastigage, qui est inséré dans le jeu qui doit être mesuré. Le plastigage indique le jeu dans la mesure où il est comprimé puis élargi quand les pièces sont assemblées.

- Découpez des bandes de plastigage de la largeur des tourillons. Placez une bande sur chaque tourillon, parallèlement à l'arbre à cames monté dans la position correcte de façon à ce que le plastigage soit compressé entre le tourillon et le boîtier de culbuteur.
- Installez le boîtier de culbuteur en serrant les boulons dans l'ordre correct, au couple indiqué (voir « Installation du boîtier de culbuteur »).

NOTE

○*Ne pas tourner l'arbre à cames lorsque le plastigage se trouve entre le tourillon et le boîtier de culbuteur.*

- Déposez le boîtier de culbuteur et mesurez la largeur du plastigage [A] pour déterminer le jeu entre le tourillon et le boîtier de culbuteur. Mesurez la portion la plus large du plastigage.

Jeu de roulement d'arbre à cames (ϕ18)
Standard : 0,016 ~ 0,052 mm
Limites tolérées : 0,14 mm

Jeu de roulement d'arbre à cames (ϕ22)
Standard : 0,020 ~ 0,062 mm
Limites tolérées : 0,15 mm

★Si un jeu excède la limite tolérée, mesurez le diamètre du tourillon de l'arbre à cames.

Diamètre de tourillon d'arbre à cames (ϕ18)
Standard : 17,966 ~ 17,984 mm
Limites tolérées : 17,94 mm

Diamètre de tourillon d'arbre à cames (ϕ22)
Standard : 21,959 ~ 21,980 mm
Limites tolérées : 21,93 mm

★Si le diamètre du tourillon de l'arbre à cames est inférieur à la limite tolérée, remplacez l'arbre à cames par un neuf et mesurez le jeu encore une fois.

★Si le jeu est toujours en dehors des limites, remplacez la culasse et le boîtier de culbuteur.

PRECAUTION

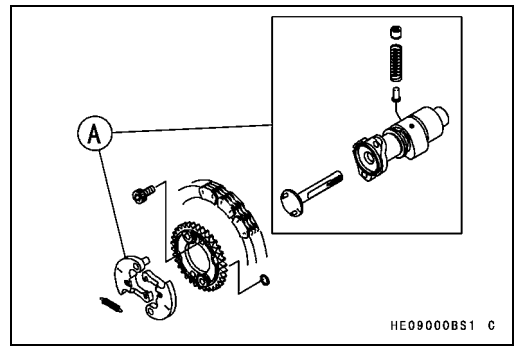
La culasse et le boîtier de culbuteur sont usinés en tant qu'éléments d'une même unité et doivent donc être remplacés ensemble.

Arbre à cames

Contrôle de système de KACR

Le Décompresseur Automatique Kawasaki (KACR) [Kawasaki Automatic Compression Release] ouvre momentanément les soupapes d'échappement lors de la compression à très bas régime. Ceci permet l'échappement d'un peu de compression, ce qui facilite la mise en route du moteur au démarrage.

Vu la simplicité du mécanisme, aucun entretien périodique n'est nécessaire. Il n'y a que deux cas de figure problématiques avec le mécanisme KACR [A] : la compression n'est pas relâchée lors du démarrage et la compression est relâchée en marche.



(1) Si la compression n'est pas relâchée lors du démarrage, les poids ne reviennent pas à leur position de repos.

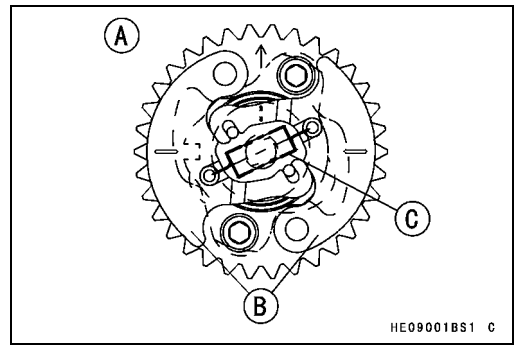
- Déposez l'arbre à cames (voir « Dépose de l'arbre à cames »).
- Déposez l'unité KACR.
- Inspectez visuellement le ressort.

★Si celui-ci est endommagé, déformé ou manquant, remplacez-le.

- Retirez le ressort et déplacez les poids vers l'arrière et vers l'avant.

★Si les poids ne se déplacent pas librement, remplacez l'unité KACR. Contrôlez également la présence d'endommagement au niveau du culbuteur d'échappement, et remplacez-le si nécessaire.

[A] Position de repos (la compression est relâchée)
[B] Poids
[C] Ressort

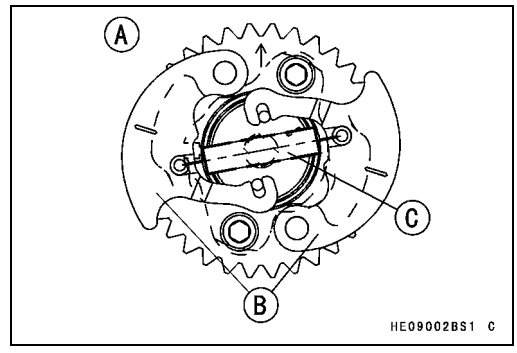


(2) Si la compression est relâchée pendant que le moteur tourne, les poids ne pivotent pas.

- Retirez le ressort et déplacez les poids vers l'arrière et vers l'avant.

★Si les poids ne se déplacent pas librement depuis la position de retrait, remplacez l'unité de système de KACR. Contrôlez également la présence d'endommagement au niveau du culbuteur d'échappement, et remplacez-le si nécessaire.

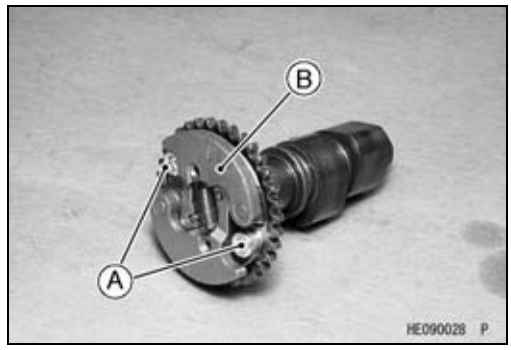
[A] Position de marche (la compression n'est pas relâchée)
[B] Poids
[C] Ressort



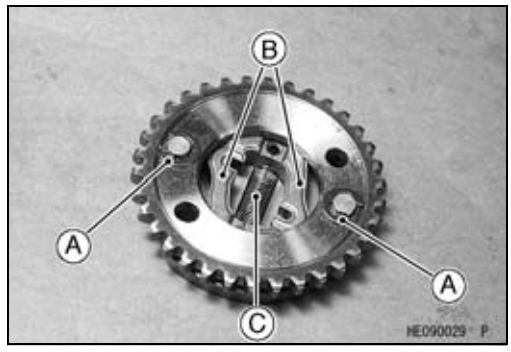
Arbre à cames

Dépose du KACR

● Déposez :
Arbre à cames (voir « Dépose de l'arbre à cames »)
Boulons de pignons de l'arbre à cames [A]
Unité KACR [B]

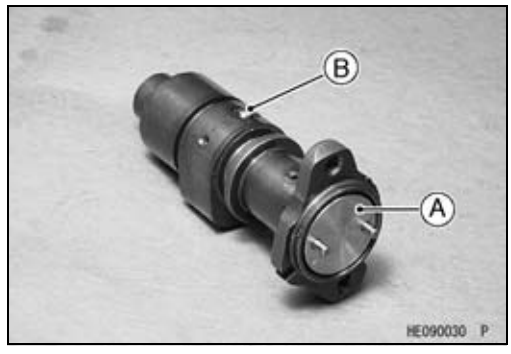


● Déposez :
Circlips [A]
Poids [B]
Ressort [C]



NOTE

○*Ne pas déposer l'arbre [A] et la broche [B].*
○*Si ces pièces sont déposées, elles ne peuvent pas être réinstallées.*



Installation du KACR

● Installez :
Poids
Circlips
Ressort [A]

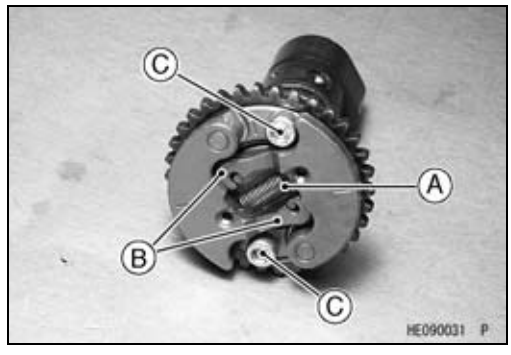
○Crochetez le ressort de l'extérieur, le côté ouvert du crochet tourné vers l'intérieur.

● Installez :
Unité KACR

● Crochetez les bras [B] sur les broches.

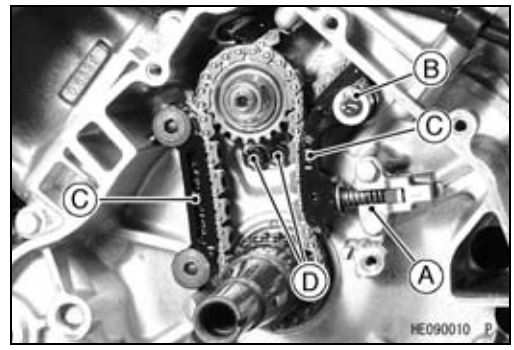
● Appliquez un agent de blocage non permanent aux boulons de pignon de l'arbre à cames [C].

Couple de serrage -
Boulons de pignons de l'arbre à cames : 12 Nm (1,2 kgf·m)



Arbre à cames

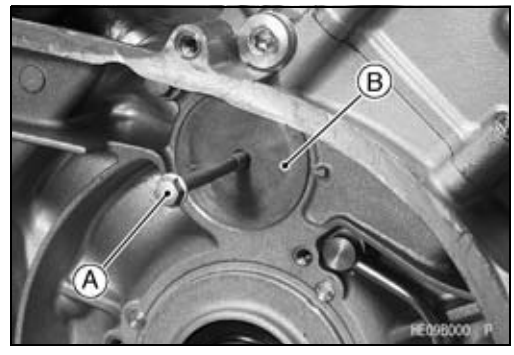
Dépose de chaîne d'arbre à cames



● Dépose (vue latérale gauche) :
Arbres à cames avant et arrière (voir « Dépose d'arbre à cames »)
Rotor d'alternateur (voir la section « Dépose de rotor d'alternateur » du chapitre « Circuit électrique »)
Pompe à huile (voir la section « Dépose de pompe à huile » du chapitre « Système de lubrification du moteur »)
Tendeur de chaîne de l'arbre intermédiaire [A]
Circlip [B] et rondelle

Outil spécial -
Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144

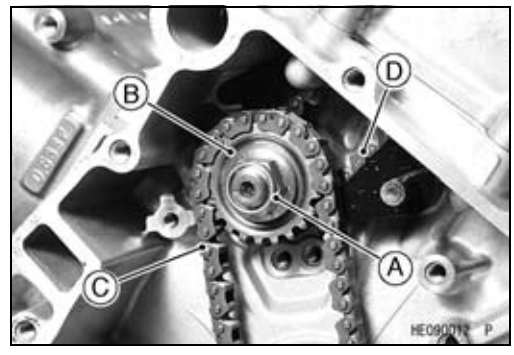
● Déposez :
Guides de chaîne d'arbre intermédiaire [C]
Boulons de plaque de position [D] et plaque de position



● Déposez (vue latérale droite) :
Couvercle du convertisseur de couple (voir la section « Dépose du couvercle du convertisseur de couple » du chapitre « Convertisseur »)
Poulie d'entraînement (voir la section « Dépose de la poulie d'entraînement » du chapitre « Convertisseur »)
Poulie réceptrice (voir la section « Dépose de la poulie réceptrice » du chapitre « Convertisseur »)
● En utilisant un boulon M6 [A], retirez le couvercle [B].

● Pour le modèle KSV700-A1/B1, maintenez l'arbre intermédiaire [A] à l'aide d'une clé Allen.

(KSV700-A1/B1)



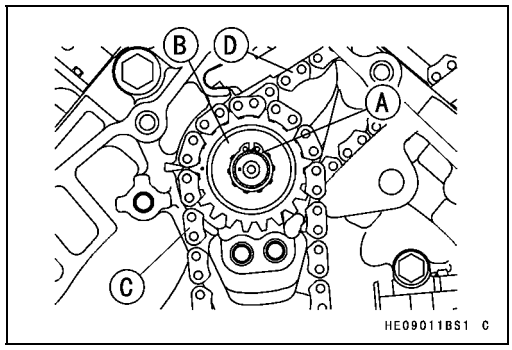
● Dépose (vue latérale gauche) :
Écrou de pignon de l'arbre intermédiaire [A]
Pignon de l'arbre intermédiaire [B]
Guides de chaîne d'arbre intermédiaire [C]
Chaîne de l'arbre à cames arrière [D]
Chaîne de l'arbre à cames avant

Arbre à cames

(KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F ~)

- Dépose (vue latérale gauche) :
  Circlip [A]
  Pignon de l'arbre intermédiaire [B]
  Guides de chaîne d'arbre intermédiaire [C]
  Chaîne de l'arbre à cames arrière [D]
  Chaîne de l'arbre à cames avant

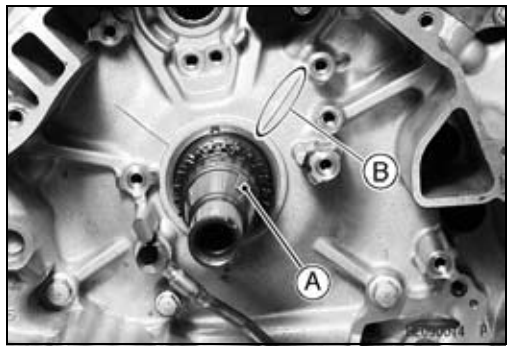
Outil spécial -
Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144



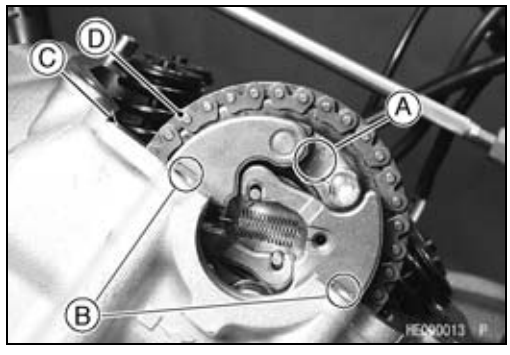
Installation de la chaîne de l'arbre à cames

Chaîne d'arbre à cames arrière

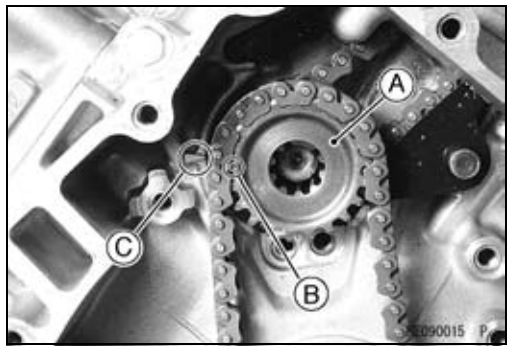
- Alignez la gorge principale [A] sur l'arbre à cames avec la ligne estampée [B] sur l'arbre à cames (vue latérale gauche).



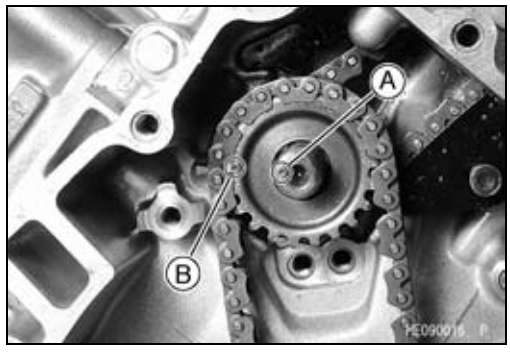
- Orientez la flèche [A] du pignon de l'arbre à cames arrière vers le haut (vue latérale gauche).
- Alignez les repères [B] sur les poids avec la surface supérieure de la culasse arrière.
- Engagez la chaîne de l'arbre à cames arrière [D] sur le pignon de l'arbre à cames arrière.



- Engagez l'arbre à cames et les chaînes d'arbre intermédiaire sur le pignon d'arbre intermédiaire [A] (vue latérale gauche).
- Alignez le repère marqué [B] sur le pignon d'arbre intermédiaire avec le repère estampé [C] sur le carter.



- Installez l'arbre intermédiaire et alignez le repère marqué [A] sur l'arbre intermédiaire [B] sur l'écrou de pignon intermédiaire.



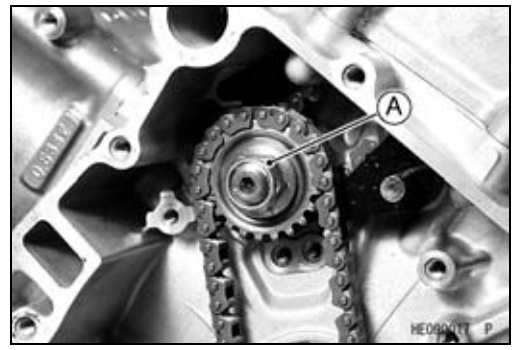
Arbre à cames

(KSV700-A1/B1)

- À l'aide d'une clé Allen, maintenez l'arbre intermédiaire [A].
- Serrez :

Couple de serrage -

Écrou du pignon de l'arbre intermédiaire [A] : 44 Nm (4,5 kgf·m)

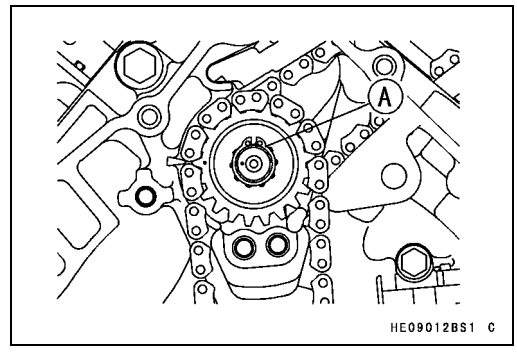


(KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F ~)

- Posez le circlip [A].

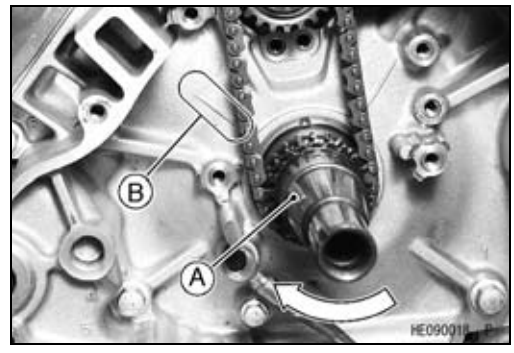
Outil spécial -

Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144

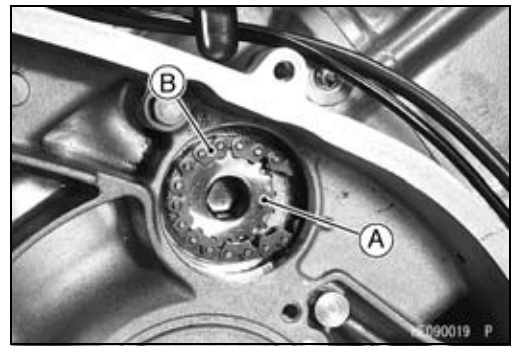


Chaîne de l'arbre à cames avant

- Faites tourner l'arbre à cames **(dans le sens des aiguilles d'une montre)** de 270°.
- Alignez la gorge principale [A] sur l'arbre à cames avec la ligne estampée [B] sur l'arbre à cames (vue latérale gauche).



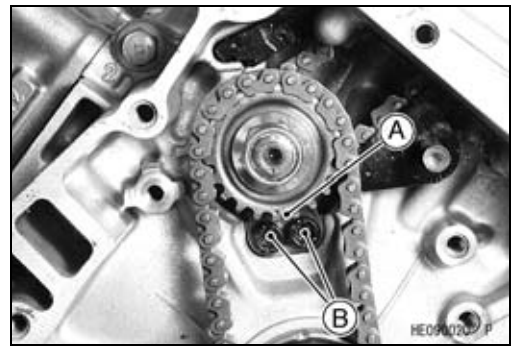
- Déplacez l'arbre intermédiaire [A] sur le côté droit du moteur.
- Engagez la chaîne de l'arbre à cames avant [B] sur le pignon de l'arbre intermédiaire.



- Installez (vue latérale gauche) :
  Plaque de position [A]
- Serrez :

Couple de serrage -

Boulons de plaque de position [B] : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)



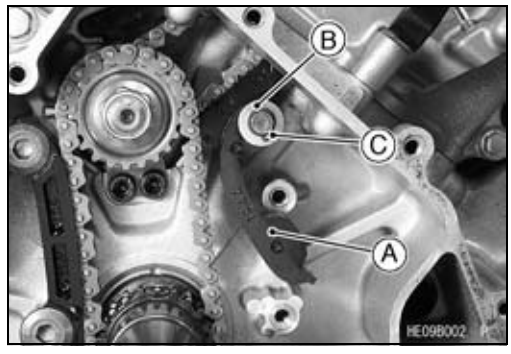
Arbre à cames

- Installez :
  Guide de chaîne d'arbre intermédiaire [A] (avant)
- Serrez :

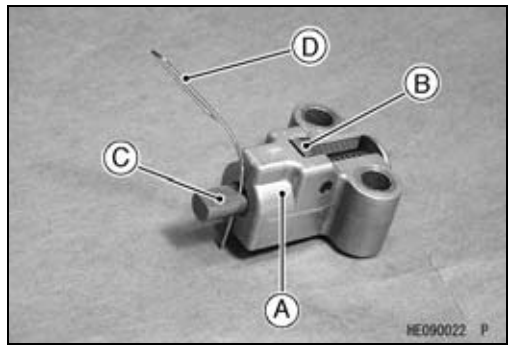
Couple de serrage -
Boulons de guide de chaîne d'arbre intermédiaire [B] : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

- Installez :
  Guide de chaîne d'arbre intermédiaire [A] (arrière)
  Rondelle [B]
  Circlip [C]

Outil spécial -
Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144



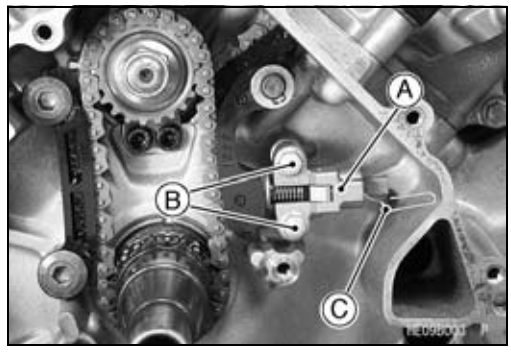
- Installez le tendeur de chaîne d'arbre intermédiaire [A] comme suit :
- Libérez la butée [B] et poussez la tige-poussoir [C] dans le corps du tendeur.
- Insérez un fil [D] dans l'orifice de la tige pour la maintenir en place.



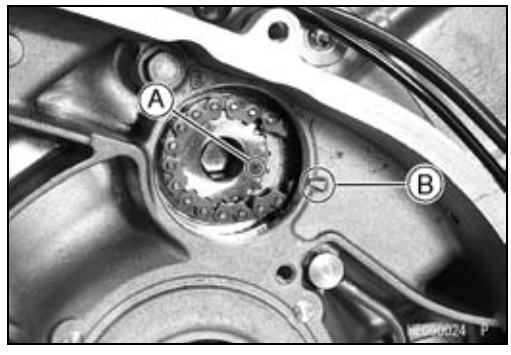
- Installez :
  Tendeur de chaîne de l'arbre intermédiaire [A]
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulons de tendeur de chaîne d'arbre intermédiaire [B] : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

- Déposez le fil [C] pour libérer la tige poussoir

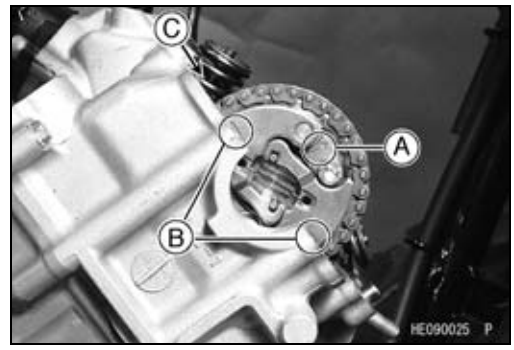


- Vérifiez que le repère poinçonné [A] sur le pignon d'arbre intermédiaire (côté droit) est aligné avec le repère estampé [B] sur le carter moteur.

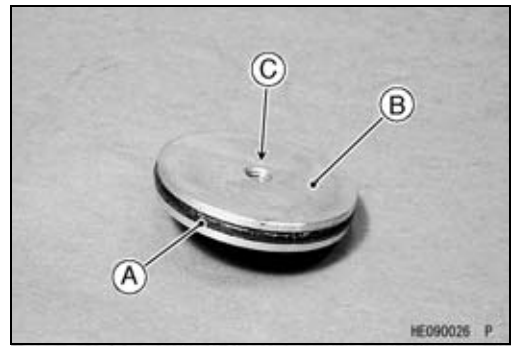


Arbre à cames

- Orientez la flèche [A] vers le haut.
- Alignez les repères [B] sur les poids avec la surface supérieure de la culasse arrière.
- Engagez la chaîne de l'arbre à cames avant sur le pignon de l'arbre à cames avant.



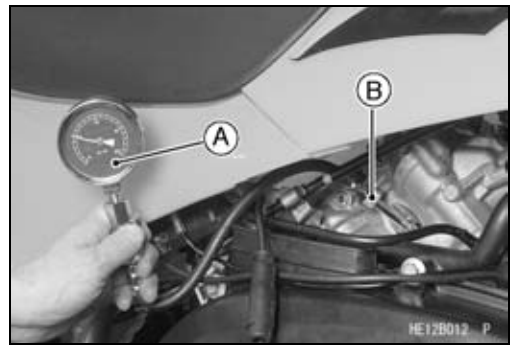
- Graissez le joint torique [A] et installez le couvercle [B] dans le côté droit du carter de façon à ce que le trou taraudé [C] soit orienté vers l'extérieur.



- Installez :
  Les deux boîtiers de culbuteur (voir « Installation du boîtier de culbuteur »)
  Les deux tendeurs de chaîne de l'arbre à cames (voir « Installation du tendeur de chaîne de l'arbre à cames »)
- Contrôlez les jeux de soupape (voir la section « Inspection du jeu de soupapes » du chapitre « Entretien périodique »).

Culasse

Mesure de compression de cylindre



NOTE

○*Utilisez une batterie entièrement chargée.*

- Faites chauffer le moteur complètement, puis arrêtez-le.
- Déposez la bougie d'allumage (voir la section « Dépose de bougie d'allumage » du chapitre « Circuit électrique »).
- Fixez fermement le compressiomètre [A] et l'adaptateur [B] dans le trou de bougie.

Outils spéciaux -

Compressiomètre, 20 kgf/cm² : 57001-221
Adapteur pour compressiomètre M10 × 1,0 : 57001–1486

- Maintenez le papillon grand ouvert et démarrez le moteur plusieurs fois avec le démarreur électrique ou le lanceur manuel.

Lorsque le compressiomètre arrête de monter, arrêtez le démarrage et lisez la valeur affichée sur le compressiomètre.

Compression de cylindre (plage utilisable)

Démarreur électrique :	**290 ~ 520 kPa (3,0 ~ 5,3 kgf/cm² à 290 tr/mn)**

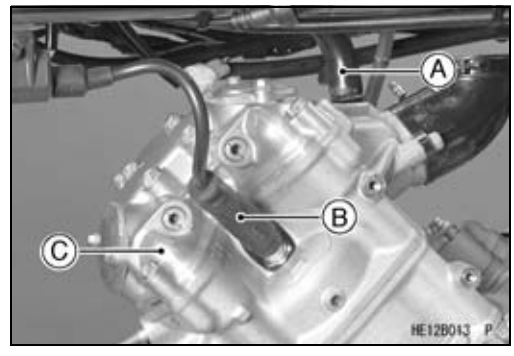
Culasse

Le tableau suivant doit être consulté si la valeur de compression affichée n'est pas dans la plage habituelle.

Problème	Diagnostique	Solution (action)
La valeur de compression du cylindre est supérieure à la plage habituelle.	L'accumulation de calamine sur le piston, la culasse et la chambre de combustion, peut être due à un joint d'huile de tige de soupape endommagé et/ou des segments racleurs d'huile endommagés (l'émission d'une fumée blanche en serait le signe).	Retirez les dépôts de calamine et remplacez les pièces endommagées, si nécessaire.
	Épaisseur incorrecte de joint de culasse.	Remplacez le joint par une pièce standard.
	Ressort de came de relâchement de compression endommagé ou manquant.	Remplacez le ressort.
	Les poids de relâchement de compression ne se déplacent pas librement.	Remplacez l'unité de relâchement de compression.
La valeur de compression du cylindre est inférieure à la plage habituelle.	Fuite de gaz autour de la culasse	Remplacez le joint endommagé et contrôlez le gauchissement de la culasse.
	Mauvais état du siège de soupape	Réparez si nécessaire.
	Jeu de soupape incorrect.	Réglez le jeu de soupape.
	Jeu piston/cylindre incorrect : Grippage du piston.	Remplacez le piston et/ou le cylindre.
		Inspectez le cylindre et la chemise puis remplacez/réparez le cylindre et/ou le piston, si nécessaire.
	Mauvais état d'un segment de piston et/ou des gorges de segments de pistons	Remplacez le piston et/ou les segments.
	Les poids de relâchement de compression ne se déplacent pas librement.	Remplacez l'unité de relâchement de compression.

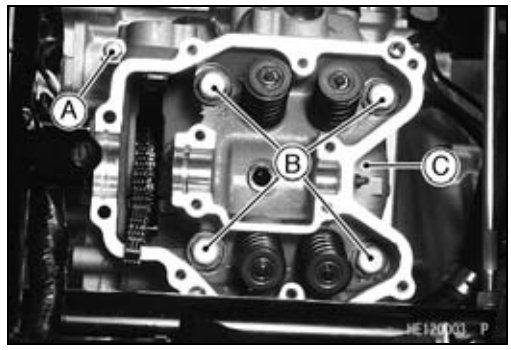
Dépose de la culasse

- Vidangez le liquide de refroidissement (voir la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique »).
- Déposez :
  Carburateur (voir la section « Dépose du carburateur » du chapitre « Système d'alimentation »)
  Tuyau d'eau [A]
  Antiparasite de bougie [B]
  Boîtier de culbuteur [C]
  Arbre à cames (voir « Dépose de l'arbre à cames »)
  Pot d'échappement (voir la section « Dépose du silencieux et du pot d'échappement »)



Culasse

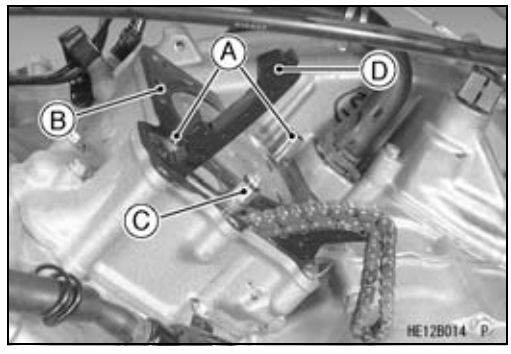
● Déposez :
Boulon de culasse (M6) [A]
Boulons de culasse (M10) [B] et rondelles
Culasse [C] et joint de culasse
○Soulevez la culasse pour dégager les goupilles dans le cylindre et les faire glisser la culasse hors du cadre.



Montage de culasse

● Installez :
Goupilles [A]
Nouveau joint de culasse [B]
Tuyau d'huile [C]
Guides de chaîne de l'arbre à cames [D]
● Serrez :

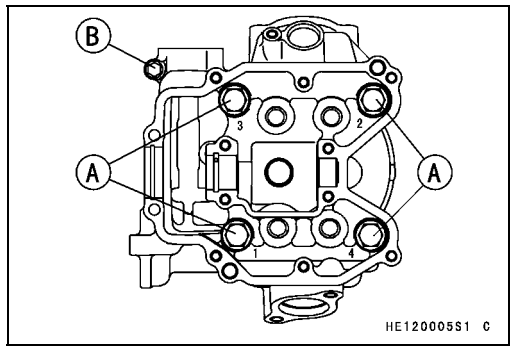
Couple de serrage -
Boulon du guide de chaîne de l'arbre à cames du cylindre avant : 20 Nm (2.0 kgf·m)



● Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène sur les filetages et les sièges des boulons de culasse ainsi que de chaque côté des rondelles.
● Serrez les boulons de culasse en suivant l'ordre de serrage, comme indiqué.

Premier couple -
Boulons de culasse (M10) [A] : 25 Nm (2,5 kgf·m)

Couple final -
Boulons de culasse (M10) [A] : 49 Nm (5,0 kgf·m)



● Serrez les boulons de culasse (M6).

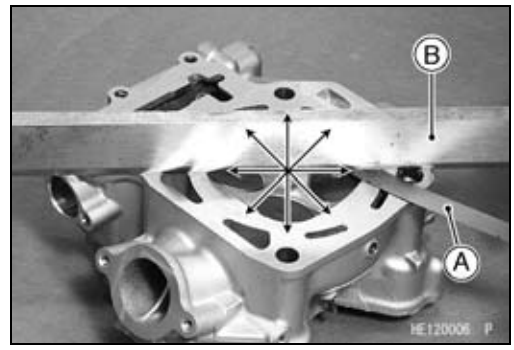
Couple de serrage -
Boulons de culasse (M6) [B] : 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

Nettoyage de la culasse

● Déposez la culasse (voir « Dépose de la culasse »).
● Éliminez tout dépôt de calamine à l'intérieur de la chambre de combustion et de la lumière d'échappement avec un outil adapté.
● Lavez la culasse avec un solvant à point d'éclair élevé.
● À l'aide d'air comprimé, dégagez les particules qui peuvent obstruer les passages d'huile dans la culasse.

Culasse

Inspection de l'usure du joint de culasse



- Nettoyez la culasse (voir « Nettoyage de la culasse »).
- Placez une règle à travers la surface inférieure de la surface.
- Utilisez une jauge d'épaisseur [A] pour mesurer l'espace entre la règle [B] et la culasse en plusieurs endroits.

Gauchissement de culasse
Limites tolérées : 0,05 mm

★Si la culasse est gauchie plus que la limite tolérée, remplacez-la.

★Si la culasse est moins gauchie que la limite tolérée, la rectifier en rodant sa face inférieure sur une toile émeri fixée sur un marbre (d'abord n° 200, puis n° 400).

Soupapes

Inspection du jeu de soupapes

● Reportez-vous à la section « Inspection de jeu de soupapes » du chapitre « Entretien périodique ».

Réglage de jeu de soupape

● Reportez-vous à la section « Réglage de jeu de soupapes » du chapitre « Entretien périodique ».

Dépose de soupape

● Déposez la culasse (voir « Dépose de la culasse »).

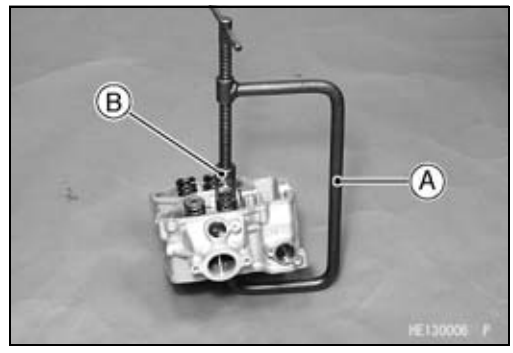
○Repérez et enregistrez la position de la soupape de façon à la réinstaller dans sa position initiale.

● Déposez la soupape à l'aide de l'outil de compression de ressort de soupape.

Outils spéciaux -

Outil de compression de ressort de soupape : 57001-241 [A]

Adaptateur pour outil de compression de ressort de soupape, ϕ22 : 57001-1202 [B]



Montage de soupape

● Remplacez le joint d'huile de la tige de soupape.

★Si une nouvelle soupape doit être utilisée, contrôlez le jeu soupape/guide (voir la section « Mesure de jeu de guide de soupape »).

★S'il y a trop peu de jeu, alésez le guide de soupape (voir « Installation du guide de soupape »).

★S'il y a trop de jeu, installez un nouveau guide de soupape (voir « Installation du guide de soupape » et « Dépose du guide de soupape »).

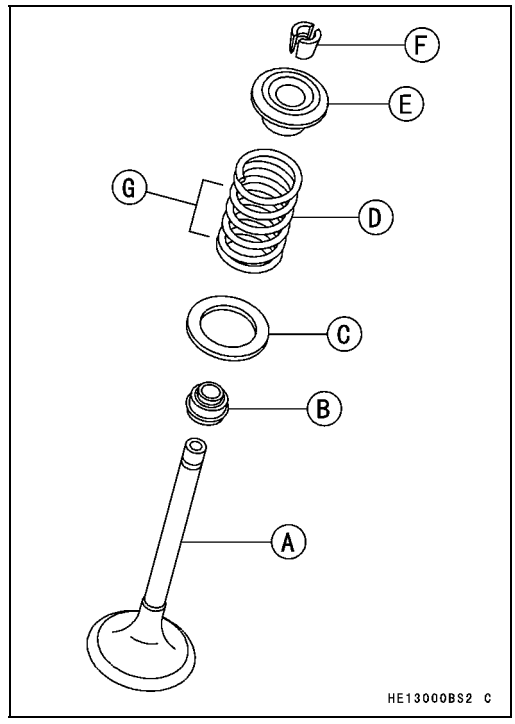
● Vérifiez le siège de soupape (voir « Inspection du siège de soupape »).

● Appliquez une mince couche de graisse de bisulfure de molybdène à la tige de soupape.

● Installez chaque ressort de façon à orienter l'extrémité fermée de la bobine vers le bas.

○La peinture verte sur les ressorts est orientée vers le haut.

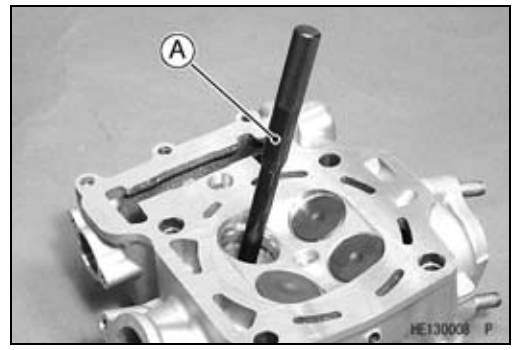
○Pour les modèles KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F ~ ; la peinture blanche sur le ressort est orientée vers le haut.



Tige de soupape [A]
Joint d'huile [B]
Siège du ressort [C]
Ressort [D]
Dispositif de retenue [E]
Clavettes fendues [F]
Extrémité fermée de la bobine [G]

Soupapes

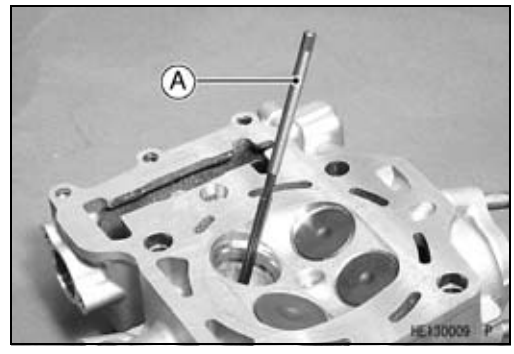
Dépose de guide de soupape



- Déposez :
  Soupape (voir « Dépose de soupape »)
  Joint d'huile de la tige de soupape
- Frappez légèrement sur le mandrin de guide de soupape [A] pour déposer le guide du haut de la culasse.

Outil spécial -
Mandrin de guide de soupape, ϕ5 : 57001-1203

Montage du guide de soupape



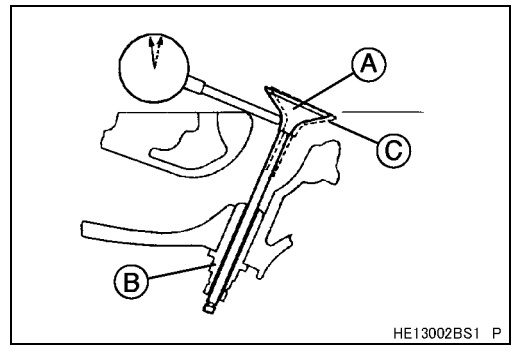
- Huilez légèrement la surface extérieure du guide de soupape.
- À l'aide du mandrin de guide de soupape, enfoncez le guide de soupape jusqu'à ce que sa bride touche la culasse.

Outil spécial -
Mandrin de guide de soupape, ϕ5 : 57001-1203

- Alésez le guide de valve à l'aide de l'alésoir pour guide de soupape [A] même si l'ancien guide est réutilisé.

Outil spécial -
Alésoir pour guide de soupape, ϕ5 : 57001-1204

Mesure du jeu soupape-guide



Si vous ne disposez pas de jauge d'alésage suffisamment petite, contrôlez le guide de soupape en mesurant le jeu soupape-guide de soupape à l'aide de la méthode décrite ci-dessous.

- Insérez une nouvelle soupape [A] dans le guide [B] et positionnez un comparateur à cadran perpendiculairement à la tige et aussi près que possible du plan de joint de la culasse.
- Déplacez [C] la tige d'avant en arrière pour mesurer le jeu entre le guide de soupape et la soupape.
- Répétez la mesure dans une direction perpendiculaire à la première.

★Si la valeur mesurée est supérieure à la limite tolérée, remplacez le guide.

NOTE

○*La valeur mesurée n'est pas le jeu soupape/guide de soupape réel étant donné que le point de mesure se situe au-dessus du guide.*

Jeu de soupape/guide de soupape (méthode Wobble)

Standard :	
Échappement :	**0,09 ~ 0,17 mm**
Admission :	**0,03 ~ 0,11 mm**
Limites tolérées :	
Échappement :	**0,34 mm**
Admission :	**0,28 mm**

Soupapes

Inspection du siège de soupape

● Déposez la soupape (voir la section « Dépose de soupape »).
● Contrôlez la surface du siège de soupape [A] entre la soupape [B] et le siège de soupape [C].
○Enduisez le siège de soupape avec un colorant pour machine.
○Poussez la soupape dans le guide.
○Faites tourner la soupape contre le siège à l'aide d'un outil de rodage.
○Retirez la soupape et contrôlez la zone d'appui du siège de soupape. Elle doit être d'une largeur correcte et égale tout autour.
● Mesurez le diamètre extérieur [D] de la zone d'appui sur le siège de soupape.
★Si le diamètre extérieur de la zone d'appui de la soupape est trop large ou trop petit, réparez le siège (voir « Réparation du siège de soupape »).

Diamètre extérieur de la surface du siège de soupape

Échappement :	**25,2 ~ 25,4 mm**
Admission :	**29,4 ~ 29,5 mm**

NOTE

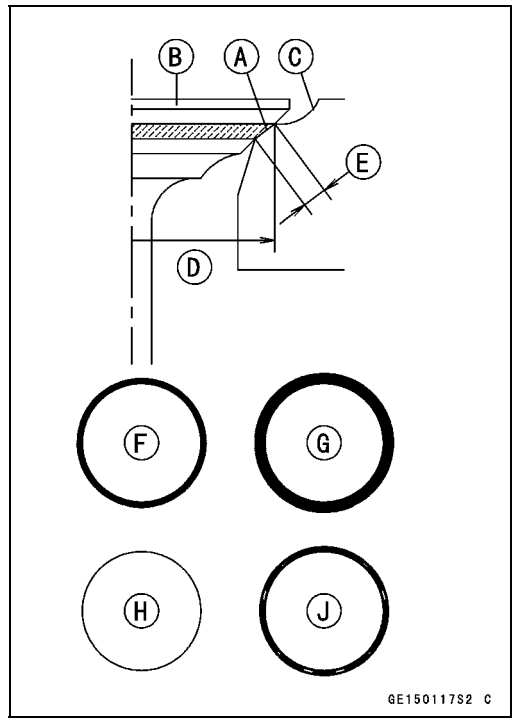
○*La tige de la soupape et le guide doivent être en bon état ou ce contrôle ne sera pas valide.*

★Si la zone d'appui de la soupape n'est pas correcte, réparez le siège (voir « Réparation de siège de soupape »).
● À l'aide d'un pied à coulisse, mesurez la largeur [E] de la partie du siège où il n'y a pas accumulation de calamine (partie blanche).
★Si la largeur est trop grande, trop étroite ou inégale, réparez le siège (voir « Réparation de siège de soupape »).

[F] Bon
[G] Trop large
[H] Trop étroit
[J] Inégal

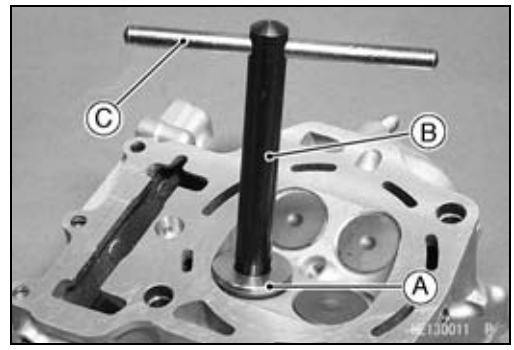
Largeur de siège de soupape

Échappement :	**0,5 ~ 1,0 mm**
Admission :	**0,5 ~ 1,0 mm**



Soupapes

Réparation de siège de soupape (Rodage de soupape)



● À l'aide de rectificateurs de sièges de soupape [A], réparez le siège de soupape.

Outils spéciaux - Rectificateurs de sièges de soupape :

Soupape d'échappement :

Rectificateur de siège de soupape, 45° - ϕ27,5 : 57001-1114

Rectificateur de siège de soupape, 32° - ϕ28 : 57001-1119

Rectificateur de siège de soupape, 60° - ϕ30 : 57001-1123

Soupapes d'admission :

Rectificateur de siège de soupape, 45° - ϕ30 : 57001-1187

Rectificateur de siège de soupape, 32° - ϕ33 : 57001-1199

Rectificateur de siège de soupape, 60° - ϕ30 : 57001-1123

Support et Manche :

Support de rectificateur de siège de soupape, ϕ5 : 57001-1208 [B]

Manche pour support de rectificateur de sièges de soupape : 57001-1128 [C]

★Si vous ne disposez pas des instructions du fabricant, utilisez la procédure suivante.

Soupapes

Précautions pour l'utilisation des rectificateurs de siège de soupape :

1. Ce rectificateur de siège de soupape est conçu pour rectifier les sièges de soupapes et les réparer. Le rectificateur ne doit donc pas être utilisé dans un autre but qu'une réparation.
2. Ne laissez pas tomber le rectificateur de siège de soupape, ce qui provoquerait la chute des particules de diamant.
3. N'oubliez pas d'appliquer de l'huile moteur sur le rectificateur avant de rectifier la surface de siège. Nettoyez également à l'aide de gazole de lavage les particules adhérant au rectificateur.

NOTE

○*N'utilisez pas de brosse métallique pour éliminer les particules métalliques du rectificateur. Ce qui enlèverait aussi les particules de diamant.*

4. Placez le support de rectificateur en position et manœuvrez le rectificateur d'une main. N'exercez pas une force trop importante sur la partie diamantée.

NOTE

○*Avant de rectifier, appliquez de l'huile moteur sur le rectificateur et, au cours du travail, éliminez à l'aide de gazole de lavage toutes les particules de rectification adhérant au rectificateur.*

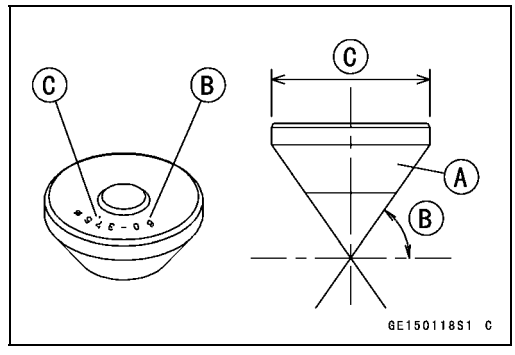
5. Après utilisation, rincez-le au gazole de lavage, et appliquez-lui une fine couche d'huile moteur avant de le ranger.

Indications estampées sur le rectificateur

Les indications estampées sur l'arrière du rectificateur [A] représentent ce qui suit.

60° ..... Angle du rectificateur [B]

37,5ϕ ..... Diamètre extérieur du rectificateur [C]



Soupapes

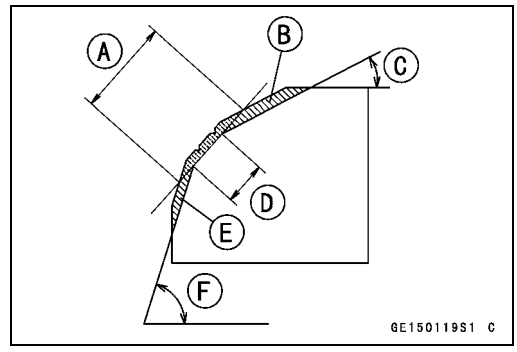
Mode d'emploi

- Nettoyez soigneusement la zone du siège.
- Enduire le siège de soupape avec un colorant pour machine.
- Fixez un rectificateur à 45° dans le support et faites-le glisser dans le guide de soupape.
- Appuyez légèrement sur la poignée et tournez-la à droite ou à gauche. Rectifiez la surface de siège jusqu'à ce qu'elle soit lisse.

PRECAUTION

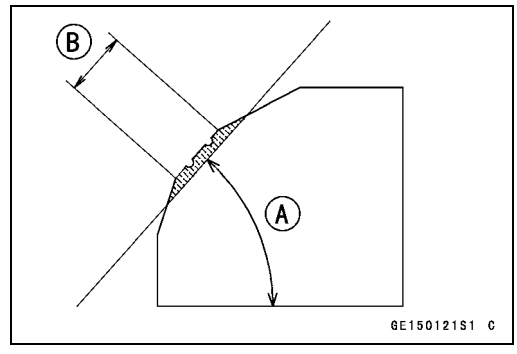
Ne rectifiez pas trop le siège. Une rectification trop importante diminuera le jeu de la soupape en enfonçant davantage la soupape dans la culasse. Si la soupape descend trop loin dans la culasse, il devient impossible de régler le jeu et la culasse doit être remplacée.

Élargissement de la largeur [A] d'engagement à l'aide d'un rectificateur de 45°
Volume rectifié [B] par un rectificateur de 32°
32° [C]
Largeur correcte [D]
Volume rectifié [E] par un rectificateur de 60°
60° [F]



- À l'aide d'un pied à coulisse, mesurez le diamètre extérieur de la surface d'appui.

★Si le diamètre extérieur de la surface d'appui est trop petit, répétez la rectification à 45° [A] jusqu'à ce que le diamètre soit dans la plage spécifiée.
Surface de siège d'origine [B]

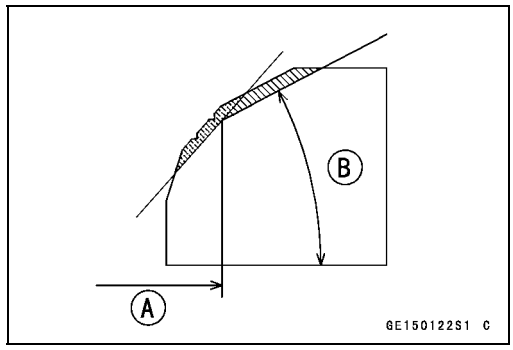


NOTE

○*Éliminez toute piqûre de la surface rectifiée à 45°.*
○*Après rectification à l'aide du rectificateur à 45°, appliquez une fine couche de colorant pour machine sur la surface de siège. Ceci permet de distinguer la surface de siège et d'effectuer plus facilement les opérations de rectification à 32° et 60°.*
○*Une fois le guide de soupape remis en place, ne pas oublier de rectifier à l'aide d'un rectificateur à 45° afin d'assurer un bon centrage et un bon contact.*

Soupapes

★Si le diamètre extérieur [A] de la surface du siège est trop grand, rectifiez à 32° comme décrit ci-dessous.
★Si le diamètre extérieur [A] de la surface du siège est dans la plage spécifiée, mesurez la largeur du siège comme décrit ci-dessous.
● Rectifiez le siège selon un angle de 32° [B] jusqu'à ce que le diamètre extérieur soit dans la plage indiquée.
○Pour effectuer la rectification à 32°, fixez un rectificateur à 32° dans le support et faites-le glisser dans le guide de soupape.



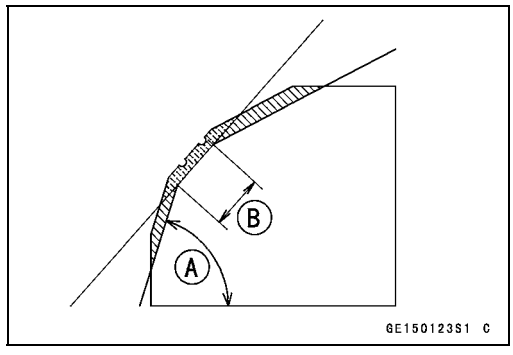
Tournez le support, un tour à la fois, tout en exerçant une très légère pression vers le bas. Contrôlez le siège après chaque tour.

PRECAUTION

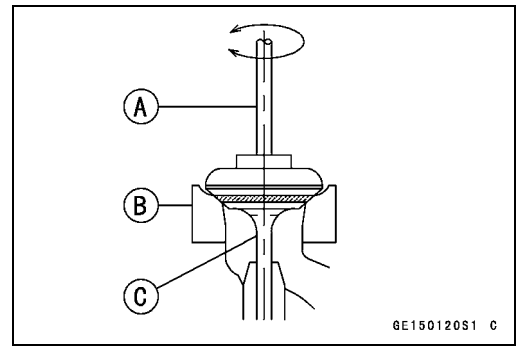
Le rectificateur à 32° permet de retirer la matière très rapidement. Contrôlez fréquemment le diamètre extérieur pour éviter une rectification trop importante.

○Une fois la rectification à 32° terminée, revenez à l'étape de mesure du diamètre extérieur du siège décrite ci-dessus.
● Pour mesurer la largeur de siège, utilisez un pied à coulisse pour mesurer la largeur de la partie à 45° en plusieurs endroits autour du siège.
★Si la largeur de siège est trop étroite, répétez la rectification à 45° jusqu'à ce que le siège soit légèrement trop large, puis revenez à l'étape de mesure du diamètre extérieur de siège décrite ci-dessus. décrite ci-dessus.

★Si la largeur de siège est trop importante, effectuez la rectification à 60° [A] décrite ci-après.
★Si la largeur de siège se situe dans la plage spécifiée, rodez la soupape sur son siège, comme décrit ci-après.
● Rectifiez le siège à 60° jusqu'à ce que sa largeur se situe dans la plage spécifiée.
○Pour effectuer la rectification à 60°, fixez un rectificateur à 60° dans le support et faites-le glisser dans le guide de soupape.
○Faites tourner le support tout en exerçant une légère pression vers le bas.
○Une fois la rectification à 60° terminée, revenez à l'étape de mesure de la largeur du siège décrite ci-dessus.
Largeur correcte [B]



Soupapes



- Rodez la soupape sur son siège jusqu'à ce que la largeur et le D.E. du siège se situent dans les plages spécifiées ci-avant.

○Placez un peu de produit de rectification à gros grains sur la surface de soupape à divers endroits autour de la tête de soupape.

○Tournez les roulements à la main jusqu'à ce que le produit de rectification produise une surface lisse et régulière à la fois sur le siège et la soupape.

○Répétez l'opération avec un produit de rectification à grains fins.

[A] Rodoir
[B] Siège de soupape
[C] Soupape

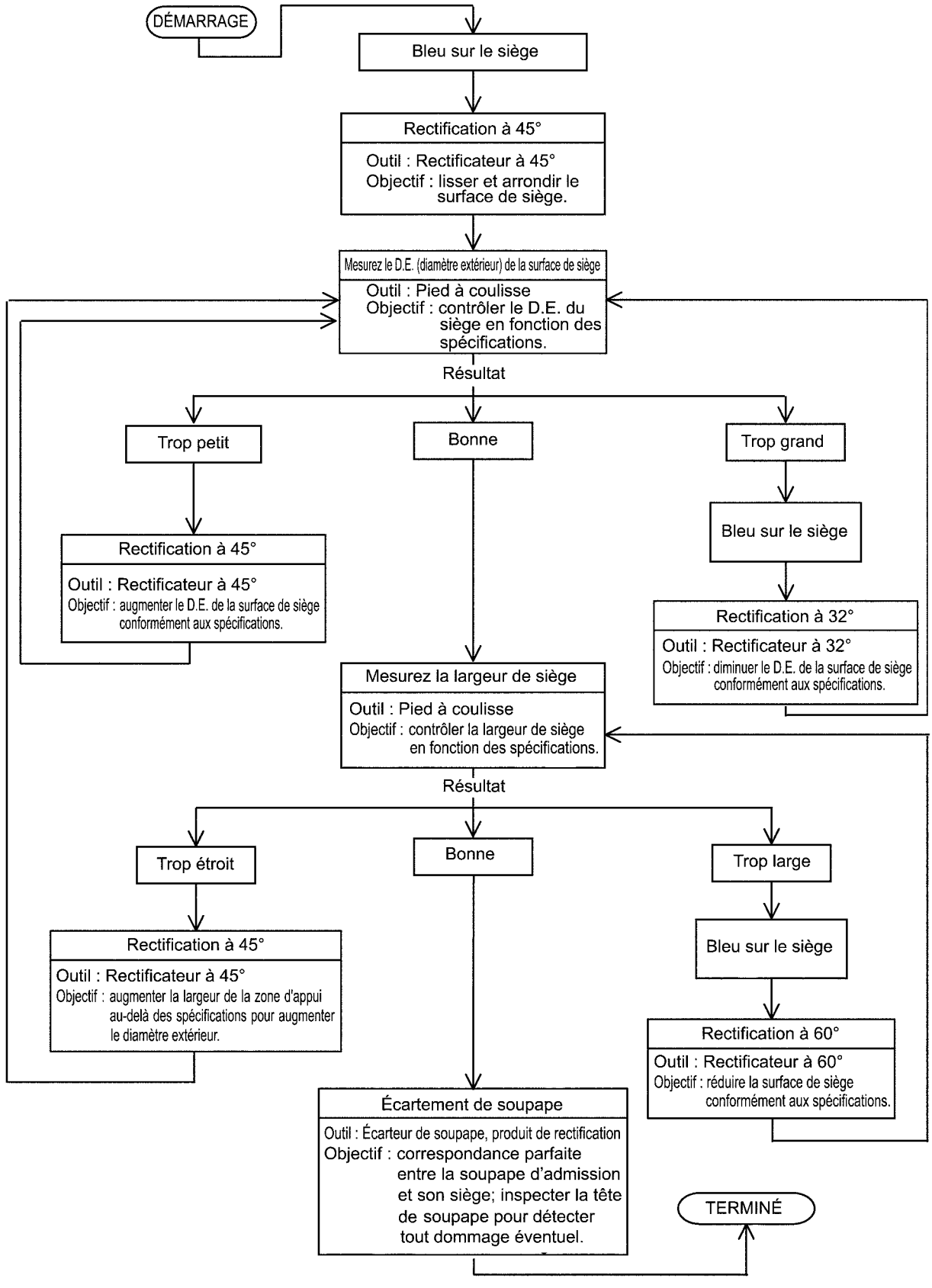
- La zone de siège doit être marquée à peu près au milieu de la tête de soupape.

★Si la zone de siège n'est pas au bon endroit sur la soupape, vérifiez que la soupape est la bonne pièce. Si c'est le cas, il est possible qu'elle ait été trop reponcée ; remplacez-la.

- Veillez à bien éliminer toute trace de produit de rectification avant le montage.
- Une fois le moteur monté, veillez à bien régler le jeu de soupape (voir « Réglage du jeu de soupape »).

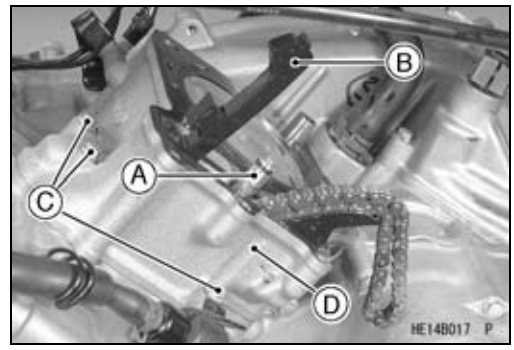
Soupapes

Réparation de siège de soupape


DÉMARRAGE
Bleu sur le siège
Rectification à 45°
Outil : Rectificateur à 45°
Objectif : lisser et arrondir le surface de siège.
Mesurez le D.E. (diamètre extérieur) de la surface de siège
Outil : Pied à coulisse
Objectif : contrôler le D.E. du siège en fonction des spécifications.
Résultat
Trop petit
Bonne
Trop grand
Rectification à 45°
Outil : Rectificateur à 45°
Objectif : augmenter le D.E. de la surface de siège conformément aux spécifications.
Bleu sur le siège
Rectification à 32°
Outil : Rectificateur à 32°
Objectif : diminuer le D.E. de la surface de siège conformément aux spécifications.
Mesurez la largeur de siège
Outil : Pied à coulisse
Objectif : contrôler la largeur de siège en fonction des spécifications.
Résultat
Trop étroit
Bonne
Trop large
Rectification à 45°
Outil : Rectificateur à 45°
Objectif : augmenter la largeur de la zone d'appui au-delà des spécifications pour augmenter le diamètre extérieur.
Bleu sur le siège
Rectification à 60°
Outil : Rectificateur à 60°
Objectif : réduire la surface de siège conformément aux spécifications.
Écartement de soupape
Outil : Écarteur de soupape, produit de rectification
Objectif : correspondance parfaite entre la soupape d'admission et son siège; inspecter la tête de soupape pour détecter tout dommage éventuel.
TERMINÉ
GE15076B S

Cylindre et piston

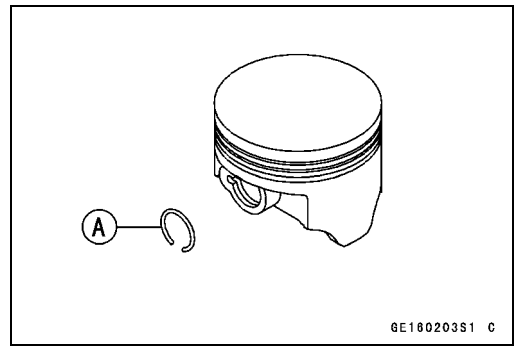
Dépose de cylindre



- Déposez :
  Culasse (voir « Dépose de la culasse »)
  Tuyau d'huile [A]
  Guide de chaîne [B]
  Boulons de cylindre [C]
  Cylindre [D]
  Joint d'embase

Dépose de piston

- Déposez le bloc cylindre (voir « Dépose du bloc cylindre »).
- Placez un chiffon propre sous le piston et retirez le circlip de l'axe de piston [A] depuis l'extérieur de chaque piston.

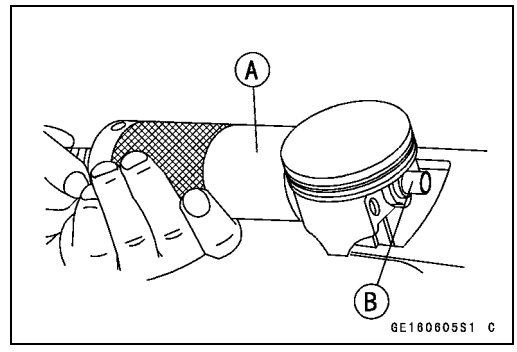


PRECAUTION

Ne réutilisez pas les circlips : le fait de les déposer les affaiblit et les déforme. Ils pourraient se détacher et rayer la paroi du cylindre.

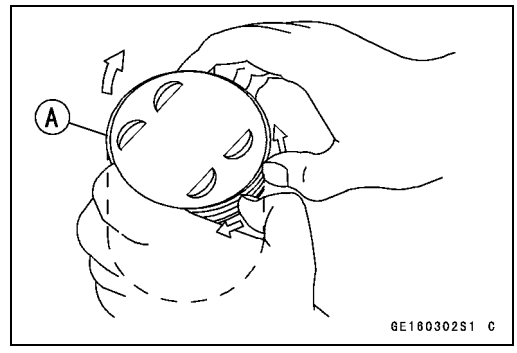
- À l'aide de l'ensemble d'extracteur d'axe de piston (outil spécial), déposez les axes de piston.

  Outils spéciaux -
  Montage d'extracteur d'axe de piston [A] : 57001-910
  Adaptateur pour extracteur d'axe de piston, ϕ14 [B] : 57001-1211



- Déposez le piston.

- Ouvrez avec précaution l'ouverture du segment avec les pouces puis poussez sur la face opposée du segment [A] pour déposer ce dernier.
- Déposez de la même manière le segment racleur trois pièces avec les pouces [B].



Montage de cylindre, piston

NOTE

○*En cas d'utilisation d'un piston ou cylindre neuf, contrôlez le jeu du cylindre (voir la section « Inspection du jeu piston/cylindre ») et utilisez de nouveaux segments de piston.*

Cylindre et piston

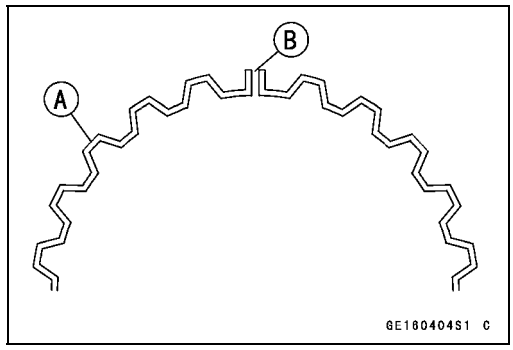
NOTE

○*Les rails de segments racleurs non ni « haut » ni « bas».*

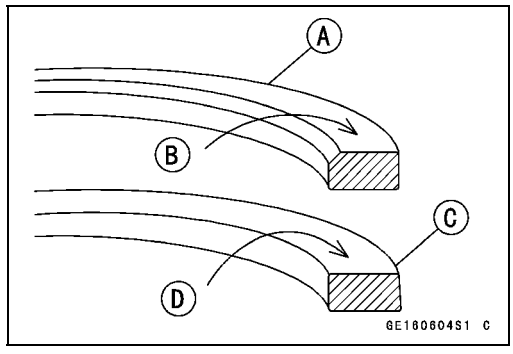
- Installez le ressort d'expansion de segment racleur [A] dans la gorge de segment de manière à ce que les extrémités [B] se touchent.
- Installez les rails en acier de segment racleur, l'un au-dessus du ressort d'expansion et l'autre en dessous.

○Recourbez le rail avec vos pouces, mais juste assez pour fixer le rail sur le piston.

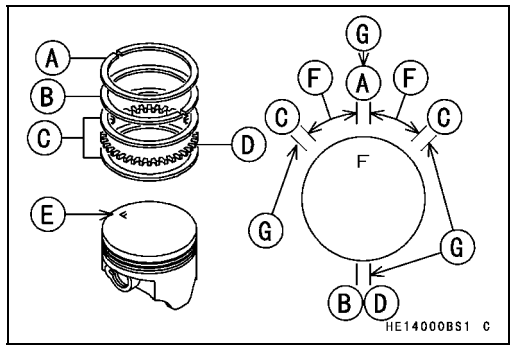
○Relâchez le rail dans la gorge inférieure du segment de piston.



- Ne confondez pas le segment supérieur et le deuxième segment.
- Installez le segment supérieur [A] de façon à ce que le repère « **R** » [B] soit tourné vers le haut.
- Installez le deuxième segment [A] de façon à ce que le repère « **RN** » [D] soit tourné vers le haut.



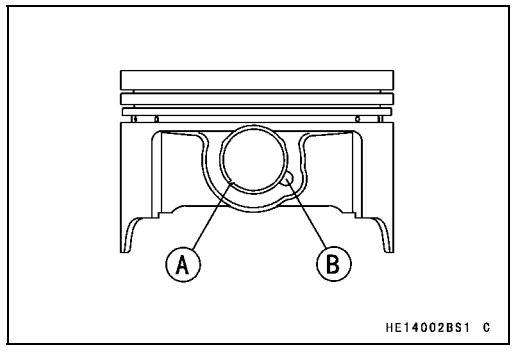
- Les ouvertures de segment de piston doivent être placées comme illustré. Les ouvertures des rails d'acier de segment racleur doivent former un angle d'environ 30 à 40° [F] par rapport à l'ouverture du segment supérieur.
  Segment supérieur [A]
  Deuxième segment [B]
  Rails en acier de segment racleur [C]
  Ressort d'expansion de segment racleur [D]
  Le repère F [E] doit être orienté vers le côté avant pour les pistons avant et arrière.
  Positions d'ouverture [G]



- Insérez un nouveau circlip d'axe de piston sur le côté du piston de manière à ce que l'ouverture du segment [A] ne coïncide pas avec la fente [B] du trou de l'axe de piston.

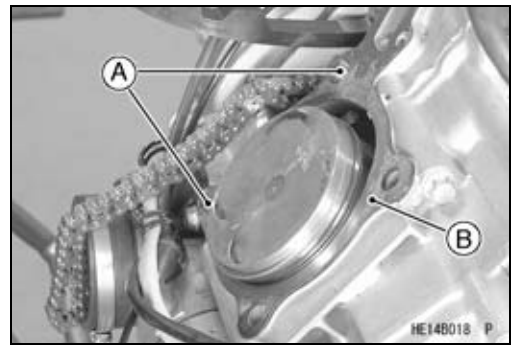
○Lorsque vous montez un circlip d'axe de piston, comprimez-le juste assez pour le mettre en place, mais pas davantage.

- Appliquez de l'huile moteur sur l'alésage du cylindre et le corps du piston.



Cylindre et piston

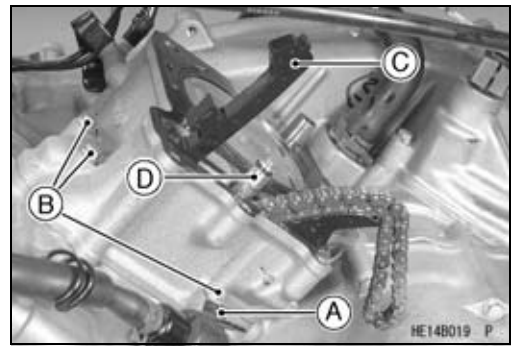
● Installez :
Goupilles [A]
Nouveau joint d'embase du cylindre [B]



● Installez :
Cylindre
Collier [A] (arrière seulement)
● Serrez :

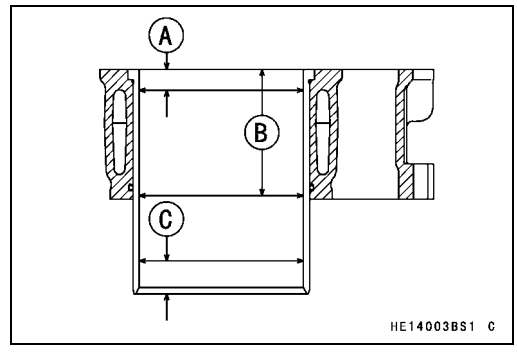
Couple de serrage -
Boulons de cylindre [B] : 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

● Installez :
Guide de chaîne[C]
Tuyau d'huile [D]



Inspection de l'usure du cylindre

● Comme les cylindres s'usent de manière différente dans les différentes directions, effectuez une mesure de côté à côté et d'avant en arrière à chacun des trois emplacements (six mesures au total) indiqués sur la figure.
★Si une quelconque de ces mesures de diamètre intérieur du cylindre est supérieure à la limite tolérée, remplacez le cylindre.
10 mm [A]
60 mm [B]
20 mm [C]



Standard :	**81,994 ~ 82,006 mm et moins de 0,01 mm de différence entre deux mesures.**
Limites tolérées :	**82,09 mm ou plus de 0,05 mm de différence entre deux mesures.**

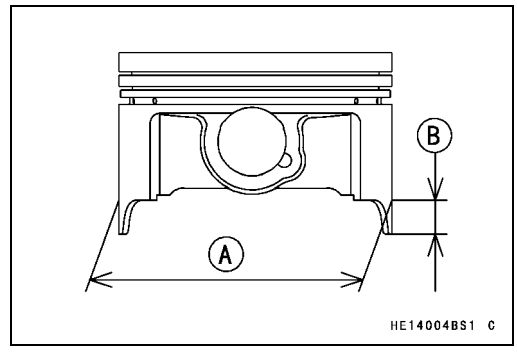
Inspection de l'usure des pistons

● Mesurez le diamètre extérieur [A] de chaque piston à 5 mm [B] au-dessus du bas du piston et à angle droit par rapport à la direction de l'axe de piston.

Diamètre de piston

Standard :	**81,949 ~ 81,964 mm**
Limites tolérées :	**81,80 mm**

★Si cette mesure est inférieure à la limite tolérée, remplacez le piston.



Cylindre et piston

Inspection du jeu piston/cylindre

● Soustrayez la valeur du diamètre du piston de celle du diamètre intérieur du cylindre afin d'obtenir la valeur du jeu de piston/cylindre.

Jeu de piston/cylindre
Standard : 0,030 ~ 0,057 mm

★Si la valeur du jeu piston/cylindre est inférieure à la plage de valeurs spécifiées, utilisez un piston plus petit au diamètre standard, ou augmentez le diamètre intérieur du cylindre jusqu'à une valeur standard en le rectifiant.

★Si la valeur du jeu piston/cylindre est supérieure à la plage de valeurs spécifiées, utilisez un piston plus large au diamètre standard.

★Si un seul piston est remplacé, il se peut que la valeur du jeu excède légèrement la valeur standard. Mais elle ne doit pas être inférieure à la valeur minimum de jeu, afin d'éviter tout grippage du piston.

Alésage et rectification de cylindre

○Il y a un piston de dimensions renforcées disponible. Le piston de dimensions renforcées nécessite des segments de dimensions renforcées.

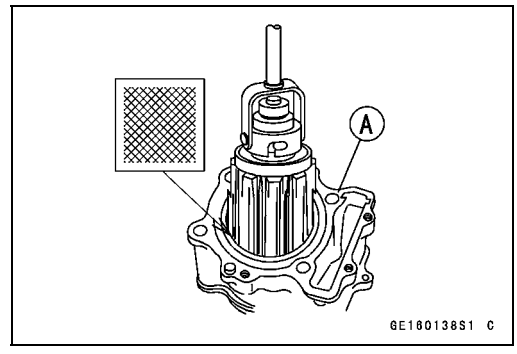
Piston et segments de dimensions renforcées : renforcement de 0,5 mm

● Avant d'aléser un cylindre [A], mesurez le diamètre exact du piston de dimensions renforcées, puis, conformément aux valeurs standard de jeu définies dans les spécifications, déterminez le diamètre de réalésage. Cependant, si l'alésage nécessaire amène le diamètre intérieur à dépasser **0,5 mm**, le bloc-cylindre doit être remplacé.

○À aucun emplacement le diamètre intérieur du cylindre ne doit varier de plus de **0,01 mm**.

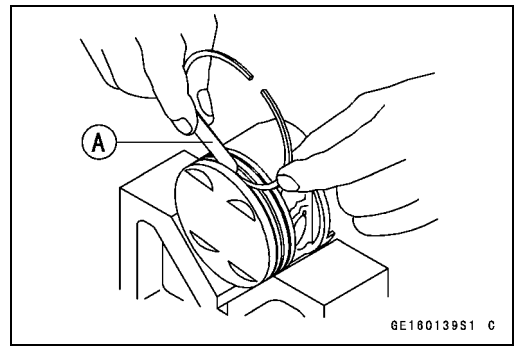
○Méfiez-vous des mesures prises immédiatement après l'alésage, la chaleur affectant le diamètre du cylindre.

○Dans le cas d'un cylindre réalésé et d'un piston aux dimensions renforcées, la limite d'entretien pour le cylindre est la valeur du diamètre suite à l'alésage du cylindre, plus **0,1 mm** et la limite d'entretien pour le piston est la valeur originale du diamètre de piston aux dimensions renforcées, moins **0,15 mm**. Si la valeur exacte du diamètre de réalésage est inconnue, elle peut être grossièrement déterminée en mesurant le diamètre à la base du cylindre.



Cylindre et piston

Inspection de l'usure des segments de piston et des gorges



- Contrôlez l'assise du segment pour vérifier que la gorge ne présente pas d'usure inégale.

★Les segments doivent être parfaitement parallèles à la surface des gorges. Si ce n'est pas le cas, remplacez le piston et tous les segments.

- Les segments étant en place dans leurs gorges, effectuez plusieurs mesures à l'aide d'une jauge d'épaisseur [A] pour déterminer le jeu segment/gorge.

Jeu segment/gorge de piston
Standard :

Haut	**0,040 ~ 0,080 mm**
Deuxième	**0,030 ~ 0,070 mm**

Limites tolérées :

Haut	**0,18 mm**
Deuxième	**0,17 mm**

★Si la valeur du jeu segment/gorge de piston est supérieure à la valeur limite tolérée, mesurez l'épaisseur du segment et la largeur de la gorge comme suit, afin de décider du remplacement ou pas des segments, du piston, ou de l'ensemble.

Inspection de la largeur de gorge de segment de piston

- Mesurez la largeur de la gorge de segment de piston.

○Utilisez un pied à coulisse en plusieurs endroits tout autour du piston.

Largeur de gorge de segment de piston
Standard

Supérieur :	**1,030 ~ 1,050 mm**
Deuxième :	**1,020 ~ 1,040 mm**

Limite tolérée

Supérieur :	**1,13 mm**
Deuxième :	**1,12 mm**

★Si la largeur d'une des deux gorges est supérieure à la limite tolérée en un point quelconque, remplacez le piston.

Cylindre et piston

Inspection de l'épaisseur de segment de piston

● Mesurez l'épaisseur de segment de piston.

○Utilisez un micromètre pour effectuer des mesures en différents points autour du segment.

Épaisseur de segment de piston

Standard :

Haut	**0,97 ~ 0,99 mm**
Deuxième	**0,97 ~ 0,99 mm**

Limites tolérées :

Haut	**0,9 mm**
Deuxième	**0,9 mm**

★Si l'une des mesures est inférieure à la limite tolérée sur l'un ou l'autre des segments, remplacez tous les segments.

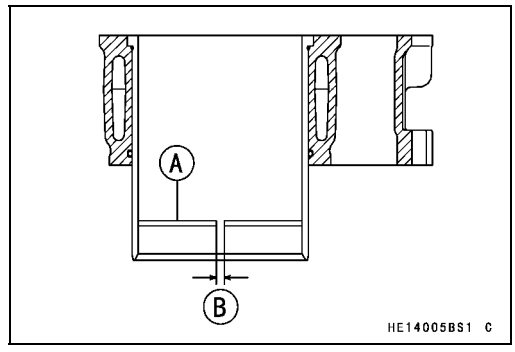
NOTE

○*Si vous utilisez de nouveaux segments sur un piston usagé, contrôlez l'absence d'usure inégale de la gorge. Les segments doivent être parfaitement parallèles à la surface des gorges. Si ce n'est pas le cas, remplacez le piston.*

Inspection de l'écartement entre extrémités de segment de piston

● Placez le segment de piston [A] dans le cylindre, en utilisant le piston pour mettre le segment bien en place. Positionnez-le près du fond du cylindre, là où l'usure du cylindre est faible.

● Mesurez l'écartement [B] entre les extrémités du segment à l'aide d'une jauge d'épaisseur.



Écartement entre extrémités de segment de piston

Standard

Supérieur :	**0,20 ~ 0,30 mm**
Deuxième :	**0,30 ~ 0,45 mm**
Huile :	**0,20 ~ 0,70 mm**

Limite tolérée

Supérieur :	**0,60 mm**
Deuxième :	**0,75 mm**
Huile :	**1,00 mm**

★Si l'écartement entre extrémités de l'un ou l'autre des segments est supérieur à la limite tolérée, remplacez tous les segments.

Système d'échappement

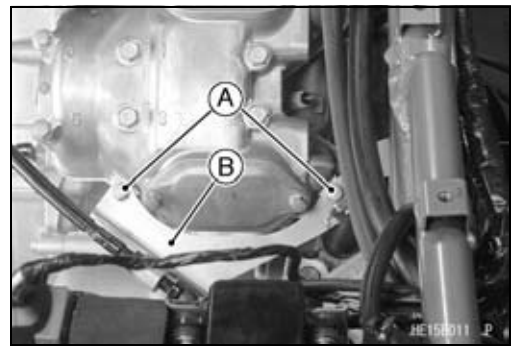
Ce véhicule est équipé d'un pare-étincelles homologué pour du tout terrain par le service forestier des États-Unis. Il doit être entretenu correctement pour s'assurer de son efficacité. Nettoyez le pare-étincelles conformément au tableau d'entretien périodique.

Nettoyage du pare-étincelles

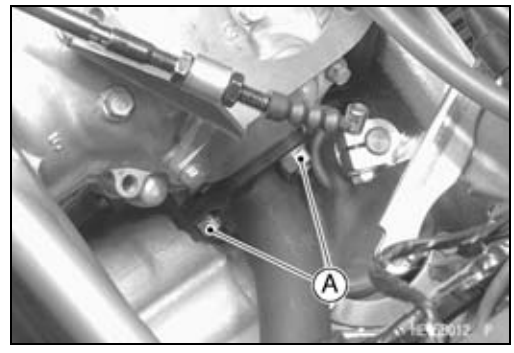
- Reportez-vous à la section « Nettoyage du pare-étincelles » du chapitre « Entretien périodique ».

Dépose du silencieux et du pot d'échappement

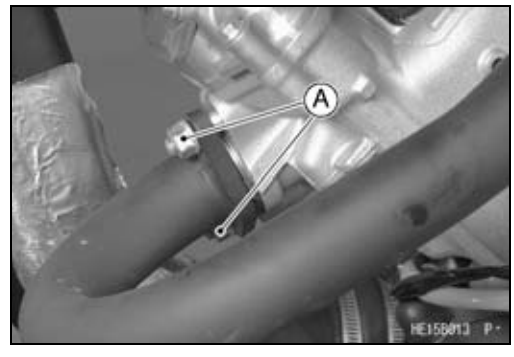
- Déposez :
  Garde-boue arrière (voir la section « Dépose du garde-boue arrière » du chapitre « Cadre »)
  Batterie et boîtier de batterie (voir la section « Dépose de la batterie » du chapitre « Circuit électrique »)
  Couvercle intérieur côté gauche
  Boulons du boîtier de culbuteur [A]
  Support de câble [B]



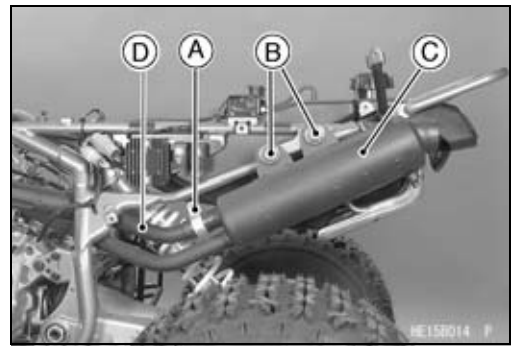
  Écrous de support du pot d'échappement arrière [A]



- Déposez :
  Écrous de support du pot d'échappement avant [A]



- Déposez :
  Boulon de collier de pot d'échappement [A]
  Boulons de montage du silencieux [B]
  Silencieux [C] et tuyau d'échappement arrière
  Tuyau d'échappement avant [D]



Système d'échappement

Montage de silencieux et de tuyau d'échappement

- Si le couvercle de tuyau d'échappement [A] ou le couvercle du silencieux [B] ont été déposés, serrez-les.

Couple de serrage -

Boulons du couvercle du tuyau d'échappement [C] : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

Boulons du couvercle de silencieux [D] : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

- Remplacez les joints de support de tuyau d'échappement [E] et le joint de collier [F] par des neufs.
- Installez (mais ne serrez pas les boulons et écrous suivants) :

Pot d'échappement avant [G] et collier [H]
Pot d'échappement arrière [I], silencieux et écrous
Boulons de montage du silencieux [J]

- Serrez :

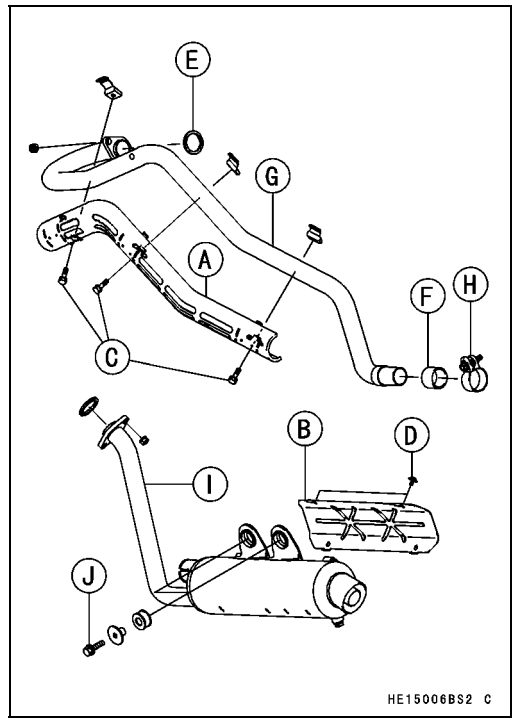
Boulons de support de tuyau d'échappement, uniformément

Couple de serrage -

Boulons de montage du silencieux : 20 Nm (2,0 kgf·m)

Boulon de collier du tuyau d'échappement : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

Boulons de boîtier de culbuteur (avec support de câble) : 9,8 Nm (1,0 kgf·m)



Inspection du système d'échappement

- Avant de déposer le système d'échappement, vérifiez s'il y a des signes de fuite au niveau du joint de support du pot d'échappement, de la culasse et du collier de pot d'échappement.

★S'il y a des signes de fuite au niveau du joint de collier du pot d'échappement, remplacez-le. Si le raccord entre le tuyau d'échappement et le silencieux fuit, serrez le collier.

- Déposez le pot d'échappement et le silencieux (voir « Dépose du silencieux et du pot d'échappement »).
- Inspectez le joint pour vous assurer qu'il n'est pas endommagé ou qu'il n'y a pas de fuite.

★Si le joint est endommagé ou a donné lieu à une fuite, remplacez-le.

- Contrôlez le tuyau d'échappement et le silencieux pour voir s'ils présentent des bosses, fissures, trous ou des traces de rouille.

★Si le tuyau d'échappement ou le silencieux est endommagé ou présente des trous, remplacez-le pour obtenir une meilleure performance et moins de bruit.

Convertisseur

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté 6-2
Spécifications 6-6
Outils spéciaux 6-7
Convertisseur de couple 6-8
- Dépose du couvercle du convertisseur de couple 6-8
- Installation du couvercle de convertisseur de couple 6-8
- Dépose de la conduite d'échappement du convertisseur 6-9
- Installation de la conduite d'échappement du convertisseur 6-9
- Dépose de la conduite d'admission du convertisseur 6-10
- Installation de la conduite d'admission du convertisseur 6-10

Courroie de transmission 6-11
- Dépose de la courroie de transmission 6-11
- Installation de la courroie de transmission 6-11
- Inspection de la courroie de transmission 6-11
- Contrôle de la déflexion de la courroie de transmission 6-11
- Réglage de la déflexion de la courroie de transmission 6-12

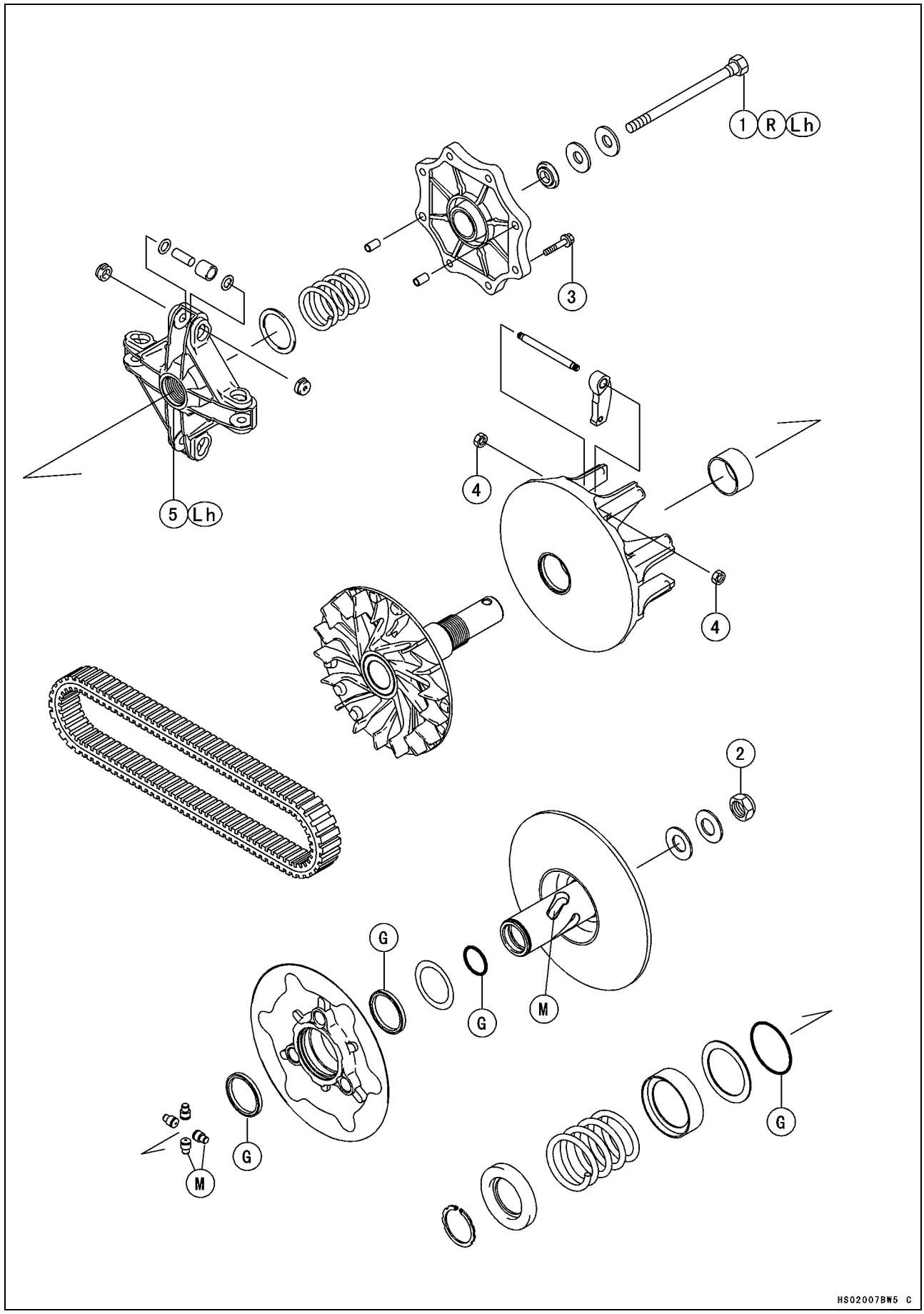
Poulie d'entraînement 6-13
- Dépose de la poulie d'entraînement 6-13
- Démontage de la poulie d'entraînement 6-14
- Inspection de la poulie d'entraînement 6-15
- Réglage du jeu latéral des patins du croisillon 6-16
- Montage de la poulie d'entraînement 6-18
- Installation de la poulie d'entraînement 6-19

Poulie réceptrice 6-20
- Dépose de la poulie réceptrice 6-20
- Démontage de la poulie réceptrice 6-20
- Inspection de la poulie réceptrice 6-21
- Montage de la poulie réceptrice 6-22
- Installation de la poulie réceptrice 6-24

Informations sur les réglages haute altitude 6-26
- Spécifications 6-26

6-2 CONVERTISSEUR

Éclaté



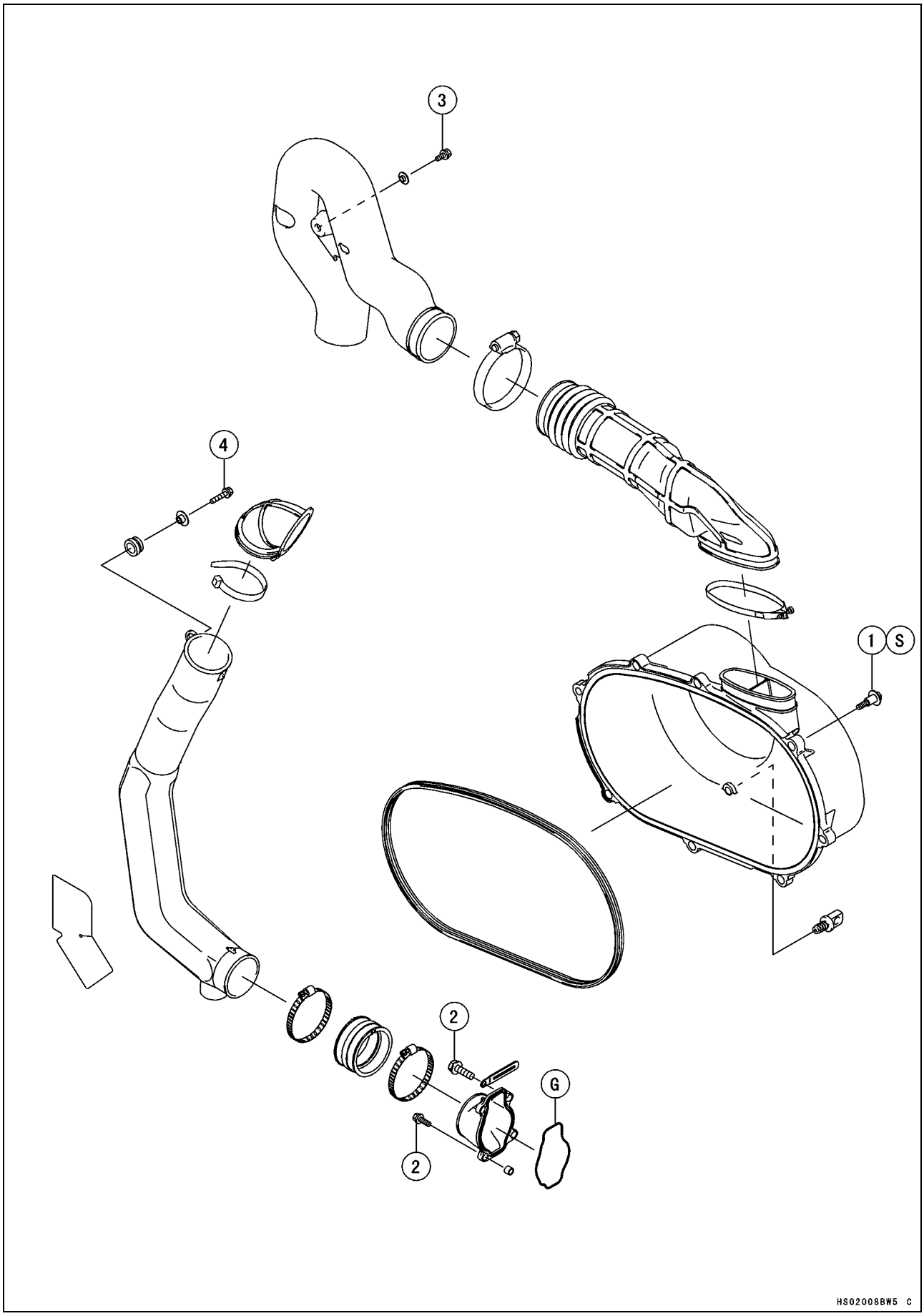
Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Boulon de poulie d'entraînement	93	9,5	69	Côté gauche, côté droit
2	Écrou de poulie réceptrice	93	9,5	69	
3	Boulons de couvercle de poulie d'entraînement	13	1,3	113 in·lb	
4	Écrous de poids de rampe	6,9	0,70	61 in·lb	
5	Croisillon	275	28	203	Lh

G : Appliquez de la graisse pour joints d'huile et joints toriques.
Lh : filetage à gauche
M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.
R : Pièces de rechange

6-4 CONVERTISSEUR

Éclaté



Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Boulons de couvercle de convertisseur	8,8	0,90	78 in·lb	S
2	Boulons de conduite de raccordement	8,8	0,90	78 in·lb	
3	Boulon de conduite d'échappement	8,8	0,90	78 in·lb	
4	Boulon de conduite d'admission du convertisseur	8,8	0,90	78 in·lb	

G : Appliquez de la graisse pour joints d'huile et joints toriques.
S : Suivez la séquence de serrage spécifiée.

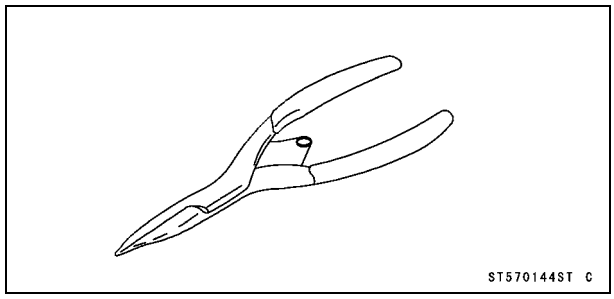
6-6 CONVERTISSEUR

Spécifications

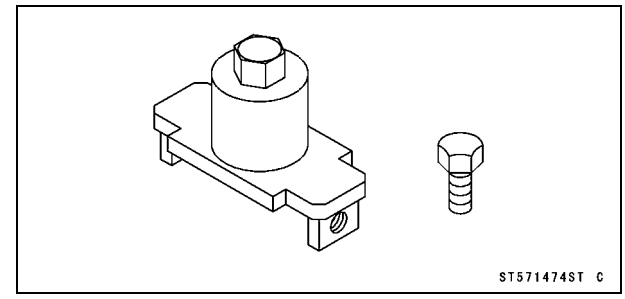
Éléments	Standard	Limite tolérée
Courroie de transmission		
Déflexion de la courroie	22 ~ 27 mm	– – –
Largeur de courroie	29,7 ~ 30,3 mm	28,0 mm
Poulie d'entraînement		
Diamètre intérieur des garnitures du couvercle	27,985 ~ 28,085 mm	28,12 mm
Diamètre intérieur de la garniture de la poulie réceptrice	37,985 ~ 38,085 mm	38,12 mm
Jeu latéral des patins	0,15 ~ 0,30 mm	– – –
Longueur libre de ressort	60,4 mm	– – –
Poulie réceptrice		
Diamètre intérieur de la garniture de la poulie réceptrice	40,000 ~ 40,039 mm	40,079 mm
Longueur libre de ressort	99,5 mm	– – –

Outils spéciaux

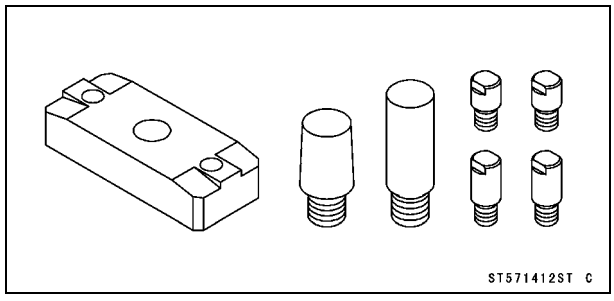
Pinces pour circlips extérieurs :
57001-144



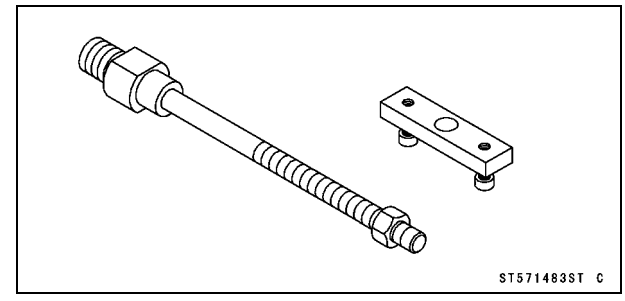
Clé pour poulie d'entraînement :
57001-1474



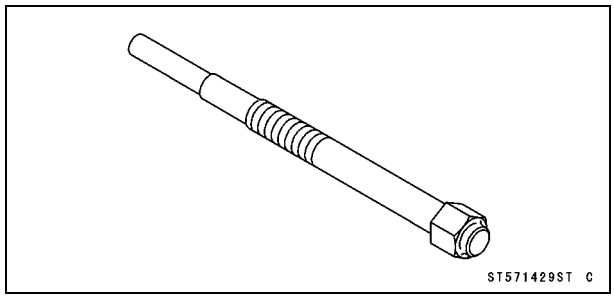
Support de poulie réceptrice et d'entraînement :
57001-1412



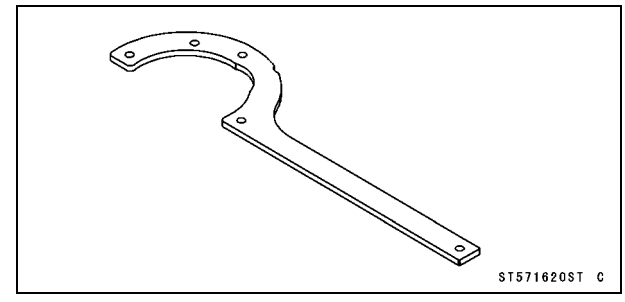
Jeu de supports de ressort :
57001-1483



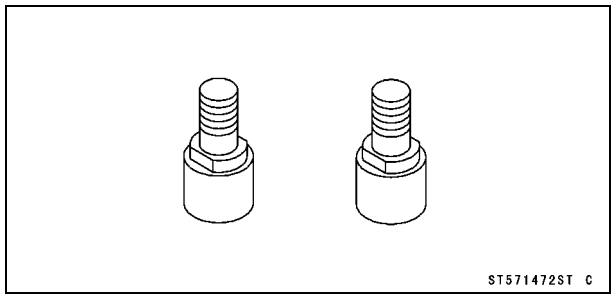
Boulon d'extracteur de poulie d'entraînement :
57001-1429



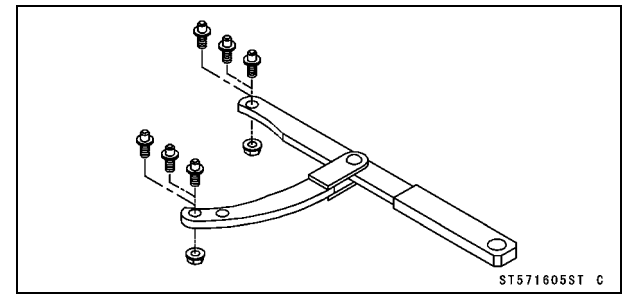
Support de poulie d'entraînement :
57001-1620



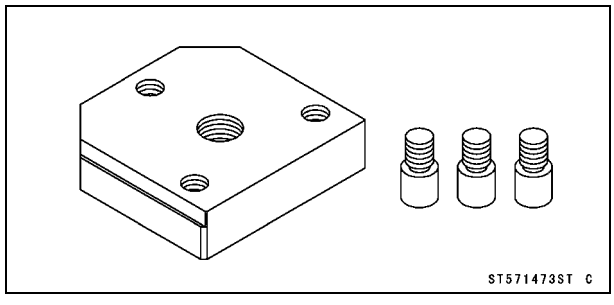
Fixation du support de poulie :
57001-1472



Volant moteur et support de poulie :
57001-1605



Support de poulie réceptrice et d'entraînement :
57001-1473



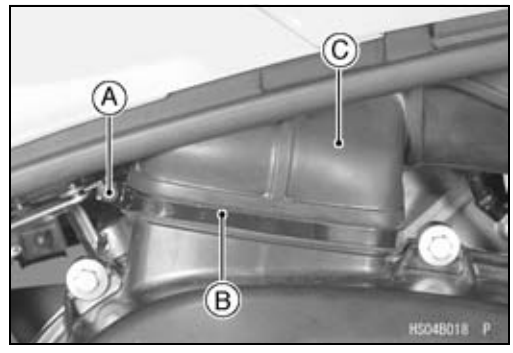
Convertisseur de couple

⚠ AVERTISSEMENT

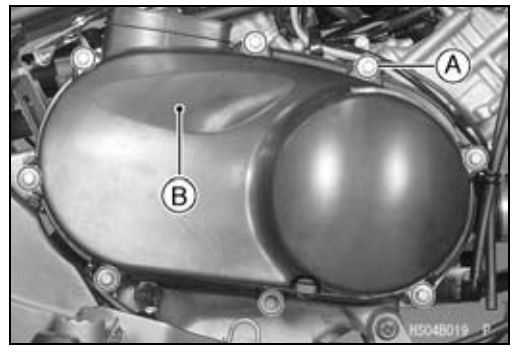
Un déséquilibre ou un régime excessif pourrait causer une défaillance du convertisseur de couple susceptible d'entraîner un accident grave, voire mortel. Les poulies du convertisseur de couple de la courroie de transmission sont des composants équilibrés avec précision, conçus pour fonctionner dans limites précises du régime moteur. Les procédures de démontage/montage et d'entretien du jeu de poulies doivent être scrupuleusement respectées. Des modifications au niveau du moteur ou des poulies qui ont pour but d'augmenter le régime peuvent être la cause de pannes.

Dépose du couvercle du convertisseur de couple

- Mettez le contacteur à clé sur « OFF ».
- Déposez :
  Vis de collier [A] et collier [B]
  Conduite de raccordement [C]



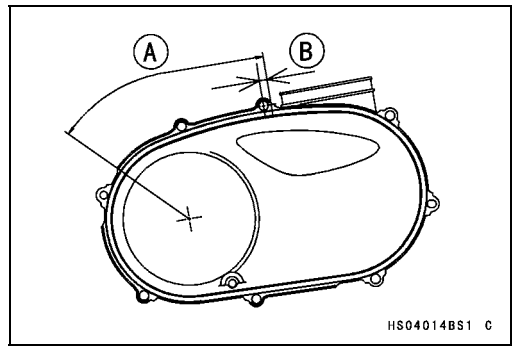
- Déposez :
  Boulons de couvercle de convertisseur de couple [A]
  Couvercle du convertisseur de couple [B]



Installation du couvercle de convertisseur de couple

- Fixez le joint de garniture dans le couvercle de convertisseur.

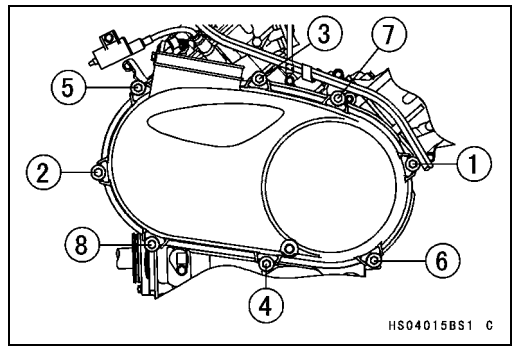
○Installez la jointure du joint de garniture dans la zone [A] lorsque vous insérez le joint de garniture dans le couvercle.
  10 mm [B]



Convertisseur de couple

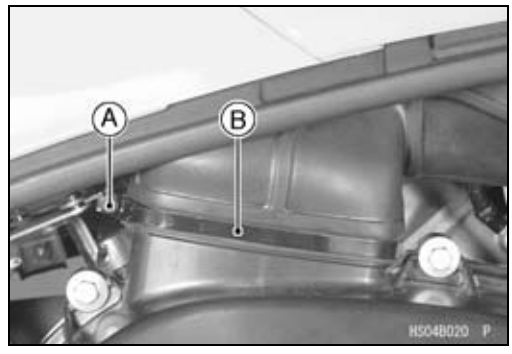
● Serrez les boulons de couvercle en suivant la séquence de serrage comme indiqué.

Couple de serrage -
Boulons du couvercle de convertisseur : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

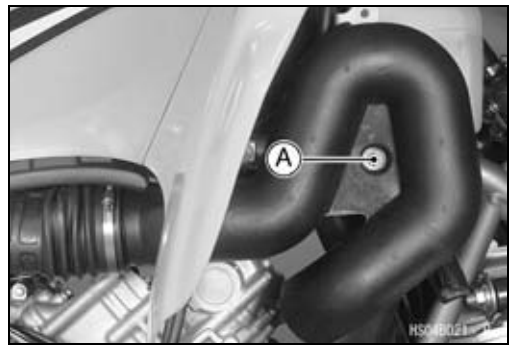


Dépose de la conduite d'échappement du convertisseur

● Déposez :
Vis de collier [A]
Collier [B]
● Déposez l'organe de réglage de ralenti de la conduite d'échappement du convertisseur.



● Déposez le boulon de montage de la conduite [A] et le collier.
● Déposez la conduite d'échappement du convertisseur.

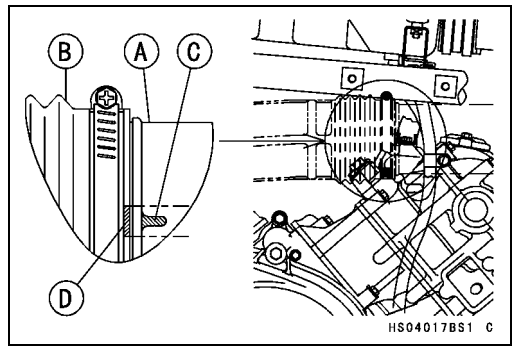


Installation de la conduite d'échappement du convertisseur

● Installez le collier de la conduite d'échappement du convertisseur et serrez le boulon de montage de la conduite.

Couple de serrage -
Boulon de conduite d'échappement : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

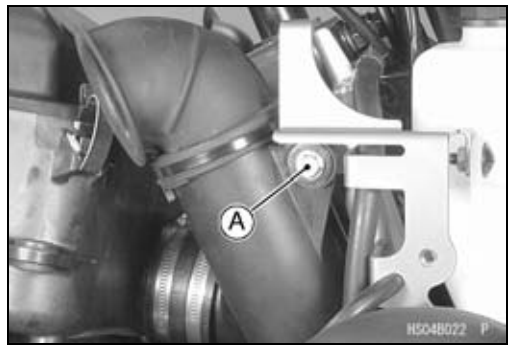
● Installez la conduite d'échappement du convertisseur [A] dans la conduite de raccordement [B] comme indiqué.
○Lors de l'installation de la conduite d'échappement du convertisseur, faites-la correspondre au repère d'alignement.
Repère d'alignement de la conduite d'échappement du convertisseur [C]
Repère d'alignement de la conduite de raccordement [D]
○En installant la conduite de raccordement, ne pas la tordre ou la déformer.
● Installez la conduite de raccordement au couvercle du convertisseur.
● Installez le collier et serrez la vis de collier.
● Déposez l'organe de réglage de ralenti de la conduite d'échappement du convertisseur.
● Réglez la vitesse de ralenti (voir « Réglage de la vitesse de ralenti » du chapitre « Entretien périodique »).



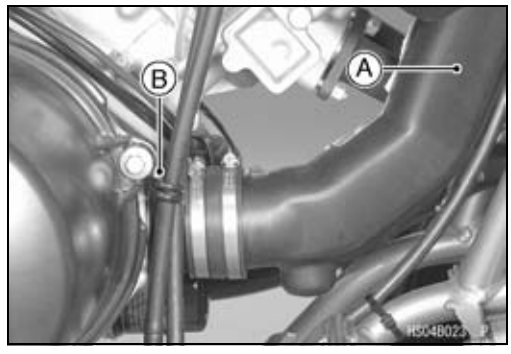
Convertisseur de couple

Dépose de la conduite d'admission du convertisseur

- Déposez :
  Couvercle de filtre à air et capot de selle (voir les sections « Dépose de couvercle de filtre à air » et « Dépose de capot de selle » du chapitre « Cadre »).
  Garde-boue avant (voir la section « Dépose du garde-boue avant » du chapitre « Cadre »)
- Déposez l'écrou de montage de la conduite [A], collier et amortisseur.



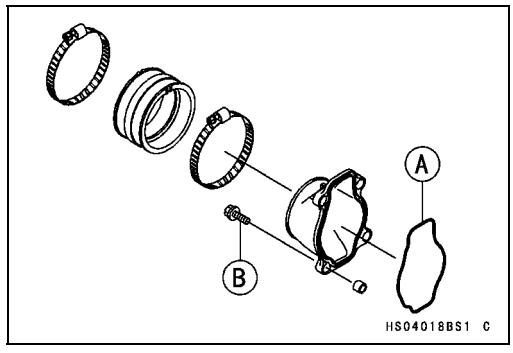
- Déposez la conduite d'admission du convertisseur [A] de la conduite de raccordement [B].
- Déposez la conduite d'échappement du convertisseur.



Installation de la conduite d'admission du convertisseur

- Graissez le joint torique [A].
- Installez la conduite de raccordement et serrez les boulons [B].

Couple de serrage -
Boulons du couvercle de convertisseur : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

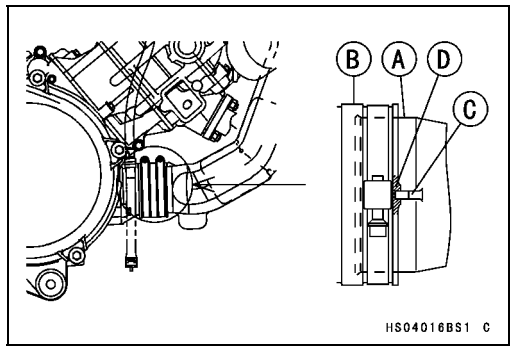


- Installez la conduite d'échappement du convertisseur [A] dans la conduite de raccordement [B] comme indiqué.

Couple de serrage -
Boulon de conduite d'admission du convertisseur : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

○Lors de l'installation de la conduite d'échappement du convertisseur, faites-la correspondre au repère d'alignement.
Repère d'alignement de la conduite d'échappement du convertisseur [C]
Repère d'alignement de la conduite de raccordement [D]

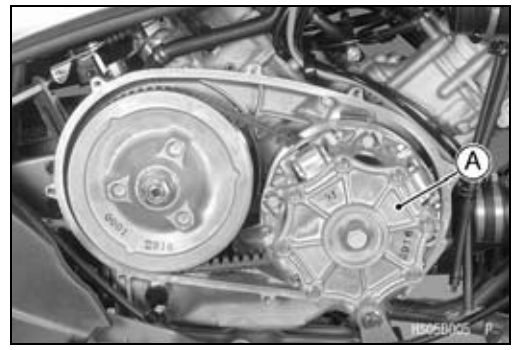
- Installez l'amortisseur et le collier.
- Serrez le boulon de montage de la conduite.



Courroie de transmission

Dépose de la courroie de transmission

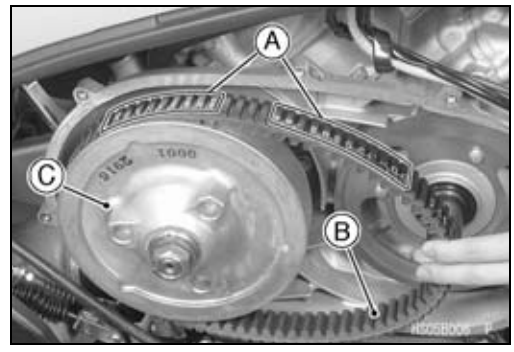
- Déposez la poulie de transmission [A] (voir « Dépose de la poulie de transmission »).



NOTE

○*Avant de déposer la courroie de transmission, notez les renseignements relatifs au sens [A] (tels que le nom du fabricant et les flèches) imprimés sur la courroie de façon à ce qu'elle puisse être réinstallée sur les poulies dans sa position d'origine.*

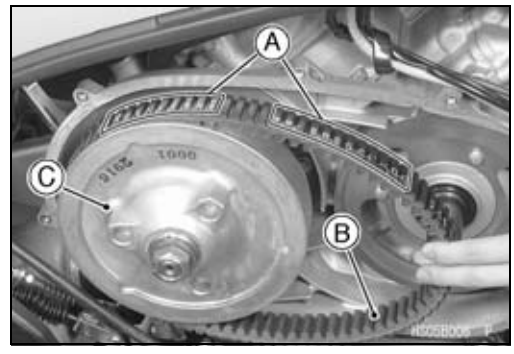
- Retirez la courroie de transmission [B] de la poulie réceptrice [C].



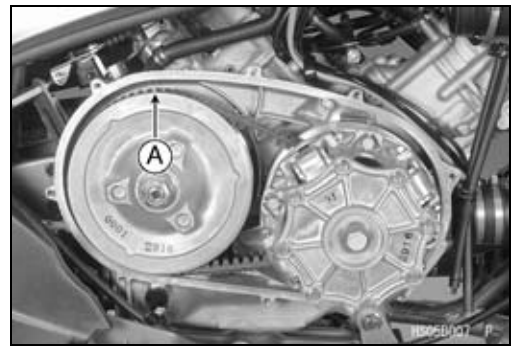
Installation de la courroie de transmission

NOTE

○*Assurez-vous que l'information imprimée est orientée dans la même direction de façon à ce que la courroie tourne dans le même sens qu'à l'origine. Lorsque vous installez une nouvelle courroie, installez-la de façon à ce que l'information imprimée [A] puisse être lue en se tenant sur le côté du véhicule.*



- L'installation est en principe l'inverse de la dépose.
- Engagez la courroie [B] autour de la poulie réceptrice [C].
- Installez la poulie réceptrice (voir « Installation de la poulie réceptrice »).
- Mettez la transmission au point mort et faites tourner la poulie réceptrice pour permettre à la courroie de revenir en haut [A] des roues lisses, avant de mesurer la déflexion de la courroie.



Inspection de la courroie de transmission

- Reportez-vous à la section « Inspection de la courroie de transmission » du chapitre « Entretien périodique ».

Contrôle de la déflexion de la courroie de transmission

- Reportez-vous à la section « Contrôle de la tension de la courroie de transmission » du chapitre « Entretien périodique ».

6-12 CONVERTISSEUR

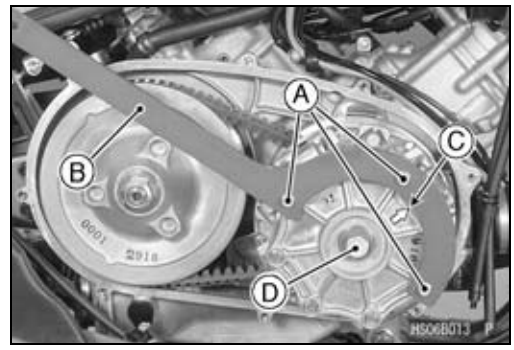
Courroie de transmission

Réglage de la déflexion de la courroie de transmission

- Reportez-vous à la section « Réglage de la tension de la courroie de transmission » du chapitre « Entretien périodique ».

Poulie d'entraînement

Dépose de la poulie d'entraînement



- Déposez :
  Couvercle du convertisseur de couple (voir « Dépose du couvercle de convertisseur de couple »)
- Assurez-vous de déposer les trois boulons de couvercle [A] selon les positions indiquées et d'installer le support de poulie d'entraînement [B] dans la position indiquée. Notez la position relative du support par rapport à la flèche [C].
- Serrez les trois boulons.

Outil spécial -
Support de la poulie d'entraînement : 57001- 1620

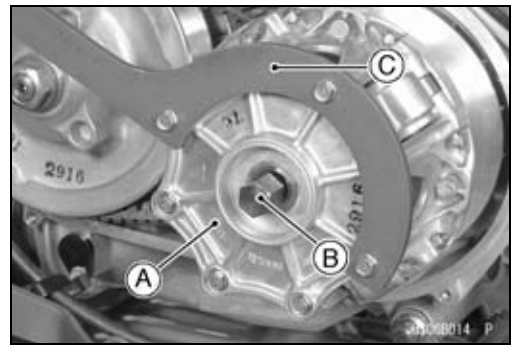
PRECAUTION

Assurez-vous d'installer trois boulons aux endroits spécifiques indiqués. Autrement, les trous taraudés seront endommagés.

- Desserrez le boulon de poulie d'entraînement [D] (filetage à gauche), en tenant la poulie d'entraînement avec son support.
- Déposez le boulon de poulie d'entraînement, deux rondelles et la rondelle décolletée, mais ne déposez pas encore le support de poulie d'entraînement.

NOTE

○*Le boulon de poulie d'entraînement dispose d'un filetage à gauche. Tournez la clé à vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour la desserrer.*



- Déposez la poulie d'entraînement [A] du vilebrequin en serrant le boulon de l'extracteur de poulie d'entraînement [B] dans le sens des aiguilles d'une montre, tout en maintenant la poulie d'entraînement avec son support [C].

Outil spécial -
Boulon d'extracteur de poulie d'entraînement : 57001-1429

Poulie d'entraînement

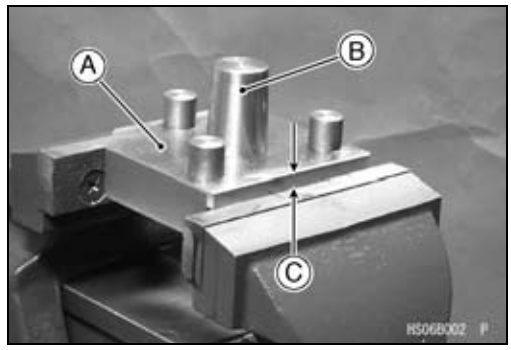
Démontage de la poulie d'entraînement

● Maintenez le support de poulie d'entraînement [A] et la poulie réceptrice et d'entraînement [B] dans un étau de façon à ce que la surface supérieure du support soit 7 mm [C] au-dessus de l'étau.

Outils spéciaux -

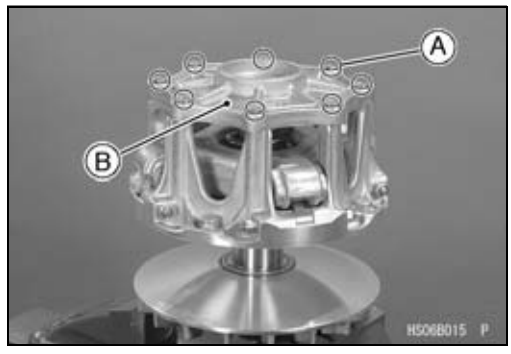
Support de poulie d'entraînement et réceptrice : 57001-1412

Support de poulie réceptrice et d'entraînement : 57001-1473

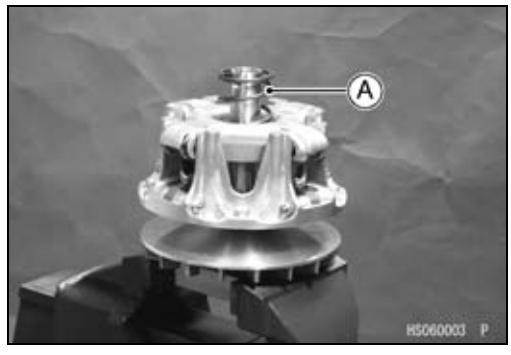


● Installez la poulie sur le support de la poulie.

● Déposez :
Boulons du couvercle de la poulie d'entraînement [A]
Couvercle de la poulie d'entraînement [B]



● Déposez :
Ressort [A]
Bague d'espacement



● Positionnez la clé de la poulie d'entraînement [A] sur le croisillon [B] et serrez le boulon [C].

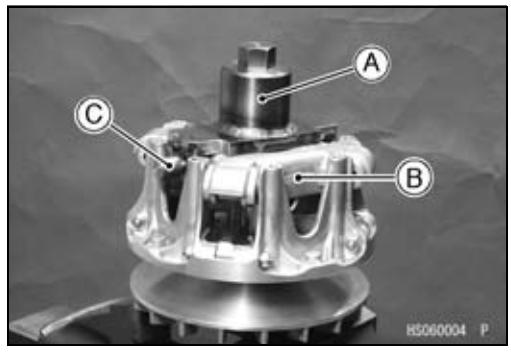
Outil spécial -

Clé pour poulie d'entraînement : 57001-1474

● Tournez la clé dans le sens des aiguilles d'une montre et déposez le croisillon avec la roue lisse mobile.

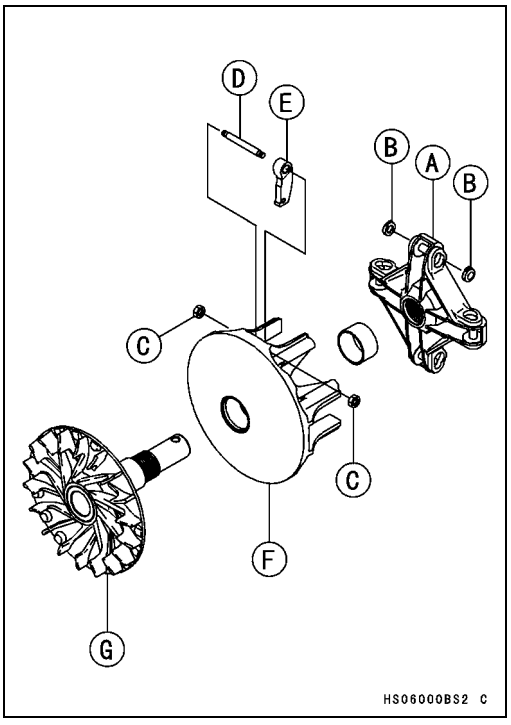
NOTE

○*Le croisillon dispose d'un filetage à gauche. Tournez la clé à vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour la desserrer.*



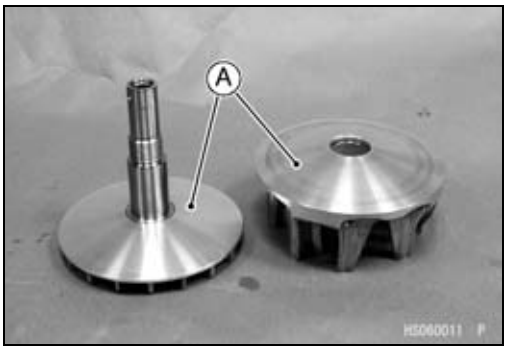
Poulie d'entraînement

● Déposez :
Croisillon A]
Patins [B]
Écrous [C]
Goupille de poids de rampe [D]
Poids de rampe [E]
Roue lisse mobile [F]
Roue lisse fixe [G]



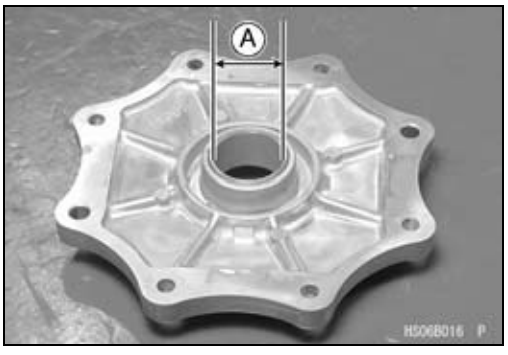
Inspection de la poulie d'entraînement

★Si les surfaces des roues lisses [A] semblent endommagées, remplacez les roues lisses.



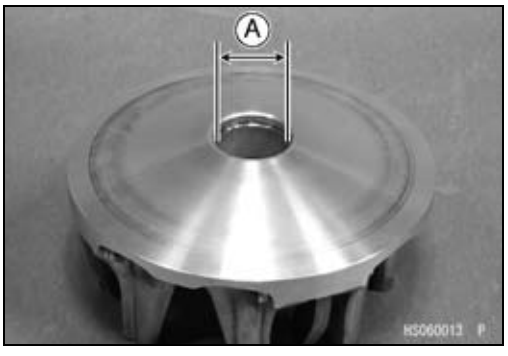
★Si le roulement du couvercle est endommagé ou usé, remplacez le couvercle de la poulie d'entraînement.

Diamètre intérieur des garnitures du couvercle [A]
Standard : 27,985 ~ 28,085 mm
Limites tolérées : 28,12 mm



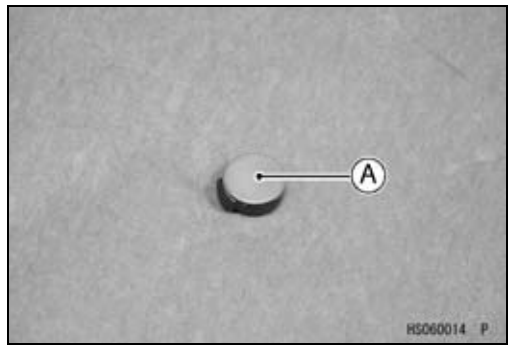
★Si la garniture de la roue lisse est endommagée ou usée, remplacez-la.

Diamètre intérieur des garnitures du couvercle [A]
Standard : 37,985 ~ 38,085 mm
Limites tolérées : 38,12 mm

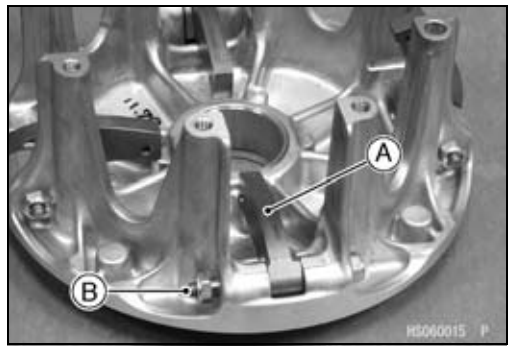


Poulie d'entraînement

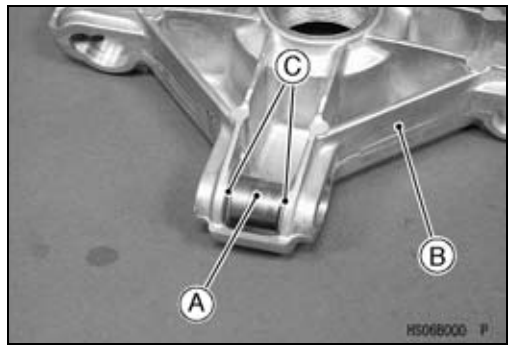
★Si les patins du croisillon [A] sont abîmés, remplacez-les.
● Contrôlez le jeu latéral des patins du croisillon (voir « Inspection du jeu latéral des patins du croisillon »).



★Si les poids de la rampe [A] dans la roue lisse mobile sont endommagés ou usés, remplacez-les.
★Si les goupilles [B] sont endommagées ou usées, remplacez-les.

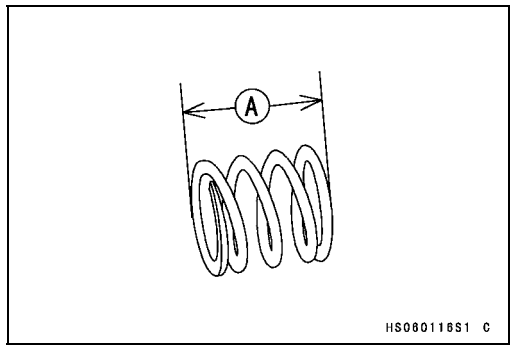


★Si les galets [A] sont endommagés ou usés, remplacez le croisillon [B].
★Si les rondelles [C] sont endommagées ou usées, remplacez le croisillon.



★Si le ressort est endommagé ou usé, remplacez-le.

Longueur libre de ressort [A]
Standard : 60,4 mm



Réglage du jeu latéral des patins du croisillon

● Déposez :
Poulie d'entraînement (voir « Dépose de la poulie d'entraînement »)
Couvercle et ressort de la poulie d'entraînement (voir « Démontage de la poulie d'entraînement »)
● Installez temporairement :
Les goupilles (2)
Le couvercle de la poulie d'entraînement
Deux boulons (au niveau des goupilles)

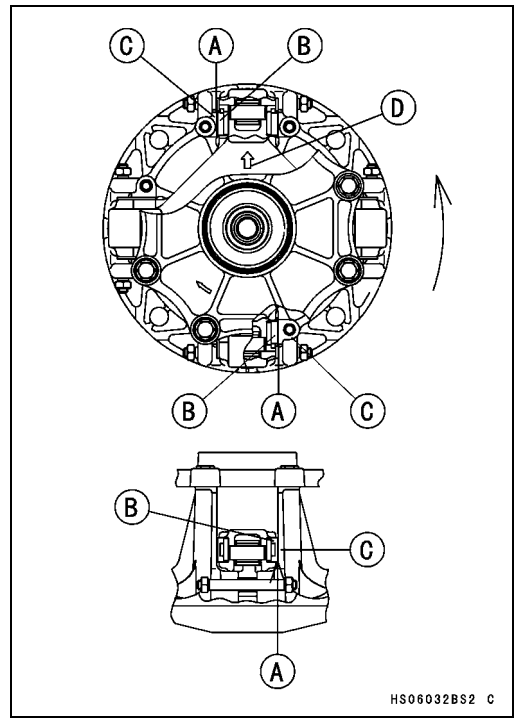
Poulie d'entraînement

- Tournez la roue lisse mobile dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Mesurez le jeu résultant [A] entre le patin [B] et le goujon [C] sur la roue lisse mobile au niveau des quatre bras.
  Flèche [D]

Jeu latéral des patins

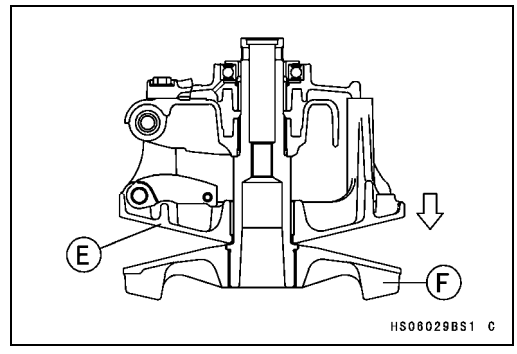
Standard : Jusqu'à 0,20 mm et il convient de préserver un jeu pour que la roue lisse mobile [E] puisse se déplacer en douceur jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la roue lisse fixe [F] grâce à son propre poids.

★Si le jeu n'est pas compris dans la plage spécifiée, réglez-le au moyen des patins suivants.



(Modèle KSV700-A1/B1)

	Numéro de pièce	Épaisseur
Patin standard	49048-1089	7,4 mm
Patins de réglage	49048-1087	7,2 mm
	49048-1088	7,3 mm
	49048-1090	7,5 mm
	49048-1091	7,6 mm
	49048-1092	7,7 mm
	49048-1093	7,8 mm
	49048-1094	7,9 mm
	49048-1095	8,0 mm

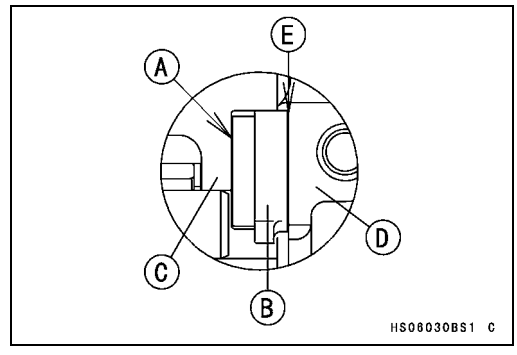


(Modèles KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F ~)

	Numéro de pièce	Épaisseur
Patin standard	49048-1090	7,5 mm
Patins de réglage	49048-1087	7,2 mm
	49048-1088	7,3 mm
	49048-1089	7,4 mm
	49048-1091	7,6 mm
	49048-1092	7,7 mm
	49048-1093	7,8 mm
	49048-1094	7,9 mm
	49048-1095	8,0 mm

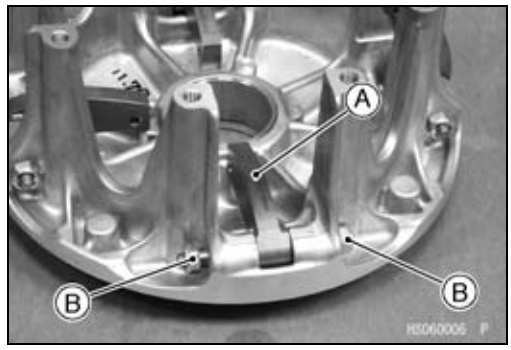
★Si le jeu n'est pas compris dans la plage spécifiée après avoir remplacés les patins susmentionnés, utilisez l'entretoise [A] (92026-0038) de la pièce optionnelle.

[B] Patin
[C] Croisillon
[D] Goujon
[E] Jeu



Poulie d'entraînement

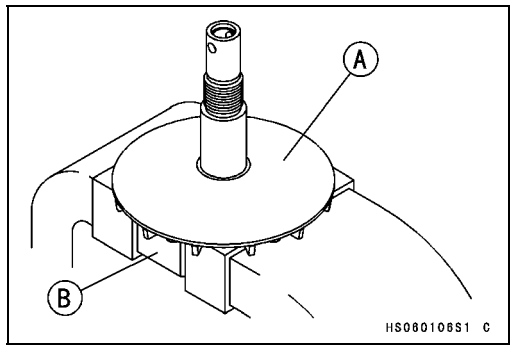
Montage de la poulie d'entraînement



- Installez le poids de rampe [A] tel qu'indiqué.
- Serrez :

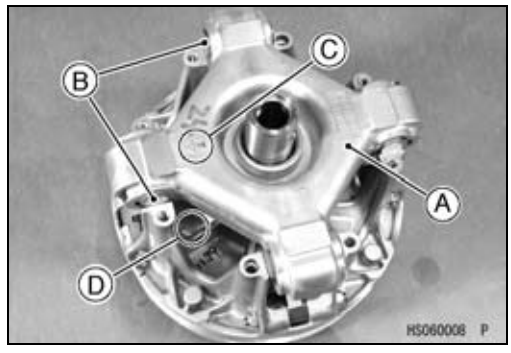
Couple de serrage -
Écrous de poids de rampe [B] : 6,9 Nm (0,70 kgf·m)

- Contrôlez que les poids de rampe pivotent sans à-coups.



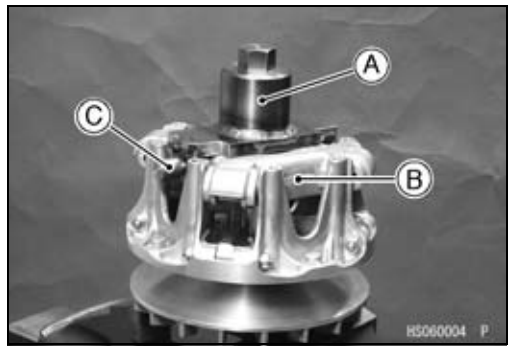
- Tenez la roue lisse fixe [A] avec le support de la poulie d'entraînement [B] dans un étau.

Outil spécial -
Support de poulie réceptrice et d'entraînement : 57001-1473



- Nettoyez les filetages de la roue lisse fixe et du croisillon.
- Installez :
  Roue lisse mobile
  Croisillon [A] et patins [B]

○Alignez la flèche [C] sur le croisillon avec la flèche [D] sur la roue lisse mobile.
○Insérez les guides de façon à ce que le côté caoutchouté (petit diamètre) soit orienté vers l'intérieur.



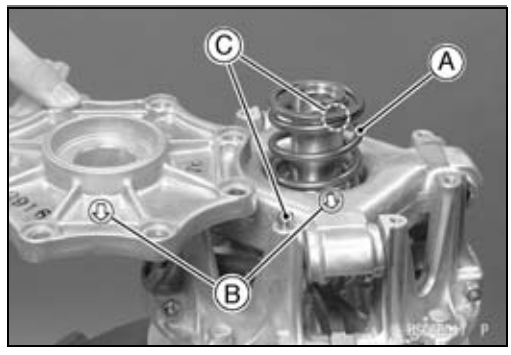
- Positionnez la clé de la poulie d'entraînement [A] sur le croisillon [B] et serrez le boulon [C].

Outil spécial -
Clé pour poulie d'entraînement : 57001-1474

- Tournez la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour serrer.

Couple de serrage -
Croisillon : 275 Nm (28 kgf·m)

- Déposez la clé de la poulie d'entraînement.



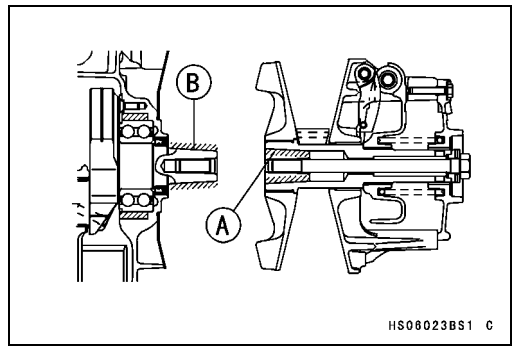
- Montez la bague d'espacement.
- Positionnez le ressort [A] dans la gorge du croisillon.
- Alignez les flèches [B] sur le couvercle de la poulie d'entraînement et le croisillon.
- Installez :
  Goupilles fendues [C]
  Le couvercle de la poulie d'entraînement
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulons du couvercle de la poulie d'entraînement : 13 Nm (1,3 kgf·m)

- Nettoyez la surface des roues lisses à l'aide d'un produit nettoyant sans huile.

Poulie d'entraînement

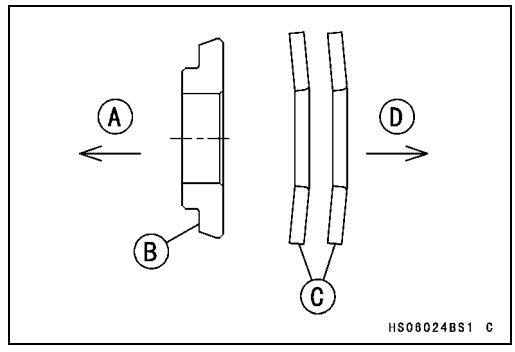
Installation de la poulie d'entraînement



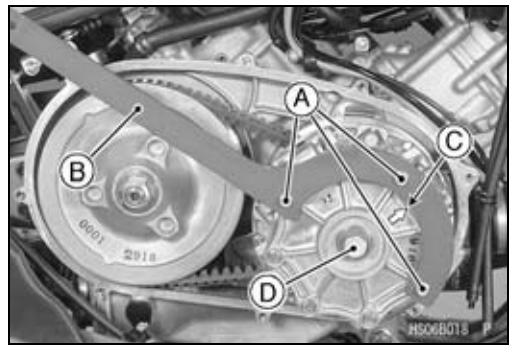
- Nettoyez les parties suivantes à l'aide d'un produit nettoyant sans huile tel que du trichloréthylène ou de l'acétone.
  Partie filetée de la roue lisse fixe [A]
  Partie filetée du vilebrequin [B]

⚠ AVERTISSEMENT

Ces produits nettoyants sont en général très inflammables et dangereux si on les respire pendant une période prolongée. Assurez-vous de tenir compte des mises en garde du fabricant de ces produits.



- Installez la poulie d'entraînement, la rondelle décolletée et les deux rondelles sur le boulon de la poulie d'entraînement, tel qu'indiqué.
  Côté vilebrequin [A]
  Rondelle décolletée [B]
  Deux rondelles [C]
  Tête de boulon [D]



- Assurez-vous de déposer les trois boulons de couvercle [A] selon les positions indiquées et d'installer le support de poulie d'entraînement [B] dans la position indiquée. Notez la position relative du support par rapport à la flèche [C].

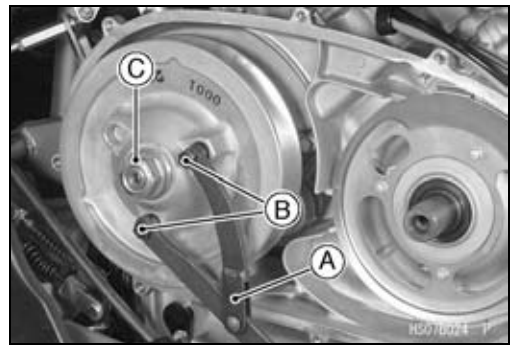
  Outil spécial -
  Support de poulie d'entraînement : 57001-1520

- Serrez :

  Couple de serrage -
  Boulon de la poulie d'entraînement [D] (nouveau, filetage à gauche) : 93 Nm (9,5 kgf·m)
  Boulons du couvercle de la poulie d'entraînement : 13 Nm (1,3 kgf·m)

Poulie réceptrice

Dépose de la poulie réceptrice

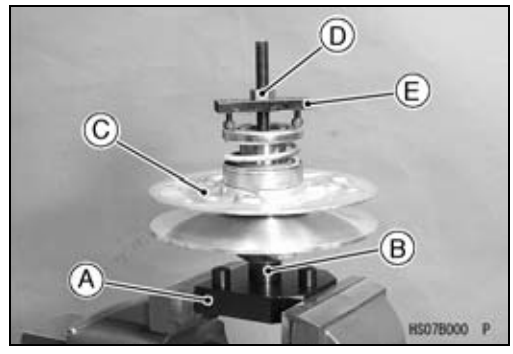


- Déposez :
  Couvercle du convertisseur de couple (voir « Dépose du couvercle de convertisseur de couple »)
  Poulie d'entraînement (voir « Dépose de la poulie d'entraînement »)
  Courroie d'entraînement (voir « Dépose de la courroie d'entraînement »)
- En utilisant un volant moteur & un support de poulie [A] et des accessoires de support de poulie [B], déposez l'écrou de la poulie réceptrice [C] et les rondelles. (L'écrou dispose d'un filetage à droite)

Outils spéciaux -
Volant moteur et support de poulie : 57001-1605
Fixation du support de poulie : 57001-1472

- Déposez :
  Poulie réceptrice :

Démontage de la poulie réceptrice



- Maintenez le support de la poulie réceptrice et d'entraînement [A] dans un étau.

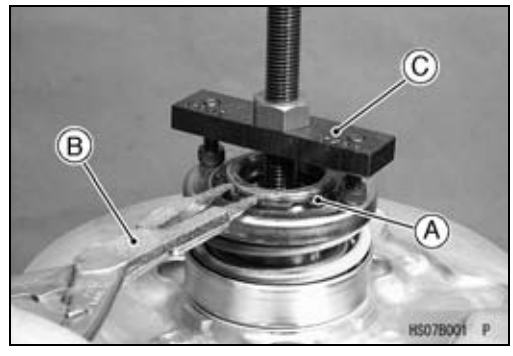
Outil spécial -
Support de poulie réceptrice et d'entraînement : 57001-1473

- Vissez le rail de guidage [B] du support de ressort dans le support.

Outil spécial -
Jeu de supports de ressort : 57001-1483

- Positionnez la poulie réceptrice [C] sur le rail de guidage.
- Serrez l'écrou [D] et comprimez le ressort avec le support de ressort [E] du jeu de support de ressort.

Outil spécial -
Jeu de supports de ressort : 57001-1483



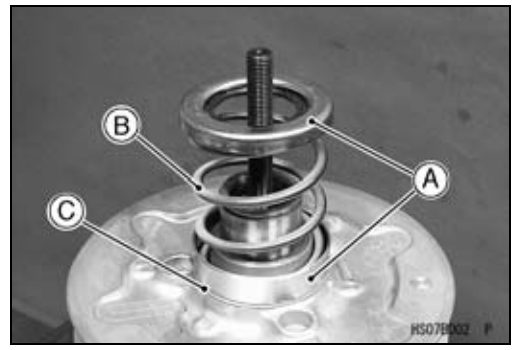
- Déposez le circlip [A] à l'aide de pinces à circlips [B].

Outil spécial -
Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144

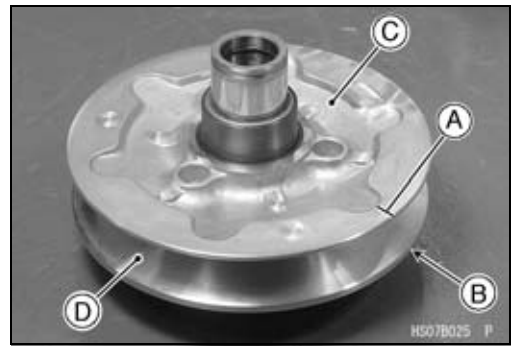
- Déposez l'écrou et le support de ressort [C].

Poulie réceptrice

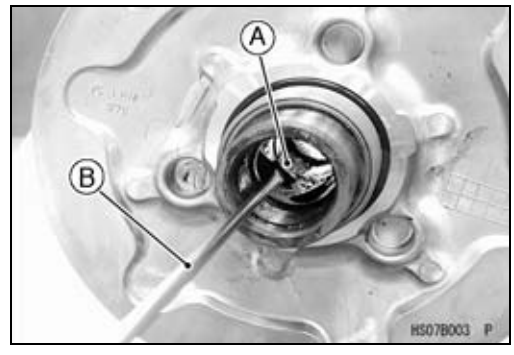
● Déposez :
Sièges de ressort [A]
Ressort [B]
Plaque de butée [C]



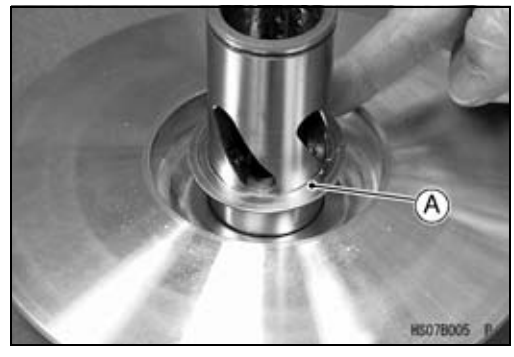
● Faites des repères de montage [A] et [B] sur les roues lisses de façon à pouvoir les réinstaller plus tard dans la même position.
Roue lisse mobile [C]
Roue lisse fixe [D]



● Essuyez la graisse de bisulfure de molybdène.
● Déposez les 4 goupilles [A] avec la pointe d'un tournevis [B].
● Retirez la roue lisse mobile de la roue lisse fixe.



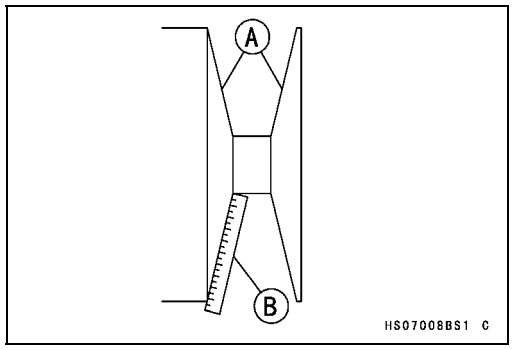
● Déposez :
Bague(s) d'espacement [A] (pour le réglage de la déflexion de la courroie d'entraînement)



Inspection de la poulie réceptrice
★Si les surfaces des roues lisses [A] semblent endommagées, remplacez les roues lisses.

Poulie réceptrice

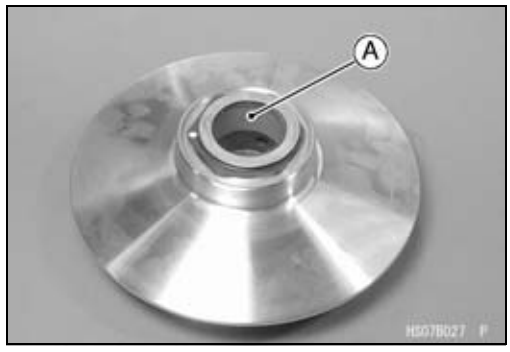
● Remplacez la roue lisse dont l'usure est inégale sur les surfaces en contact avec la courroie.
Surface des roues lisses [A]
Arête droite [B]



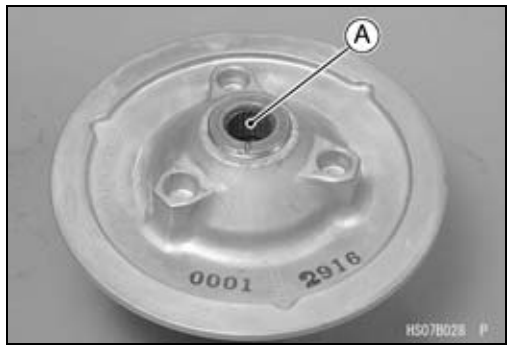
★Si les roulements de la roue lisse mobile [A] sont endommagés ou usés, remplacez-la.

Diamètre intérieur de la garniture de la poulie réceptrice
Standard : 40,000 ~ 40,039 mm
Limites tolérées : 40,079 mm

● Vérifiez si les joints sont endommagés.
★S'ils le sont, remplacez la roue lisse mobile.



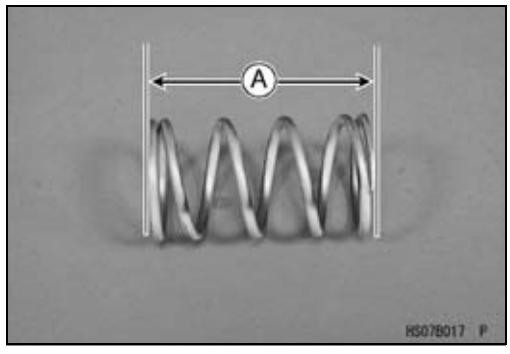
★Si les cannelures [A] sont endommagées ou usées, remplacez la roue lisse fixe.



★Si le ressort est endommagé ou usé, remplacez-le.

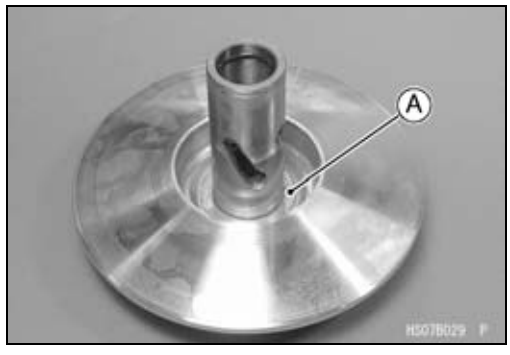
Longueur libre de ressort [A]
Standard : 99,5 mm

★Si les spires du ressort sont déformées, remplacez le ressort.



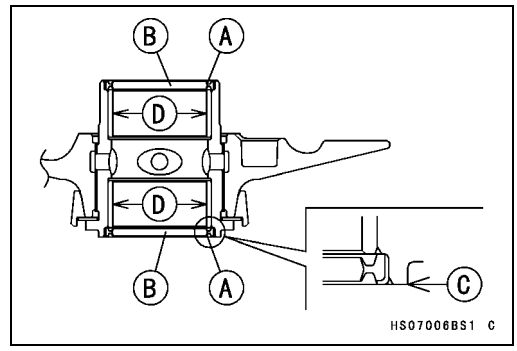
Montage de la poulie réceptrice

● Nettoyez la graisse ou la saleté accumulée sur les roues lisses mobile et fixe et séchez-les avec un chiffon propre.
● Installez :
Bague(s) d'espacement [A] (pour le réglage de la déflexion de la courroie d'entraînement)

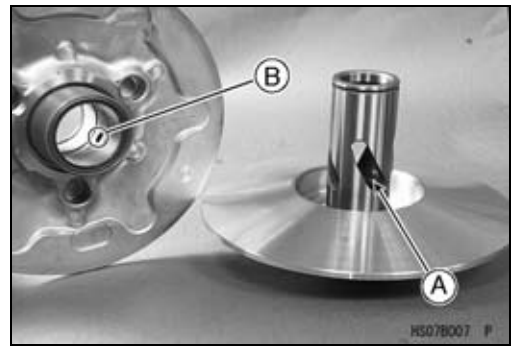


Poulie réceptrice

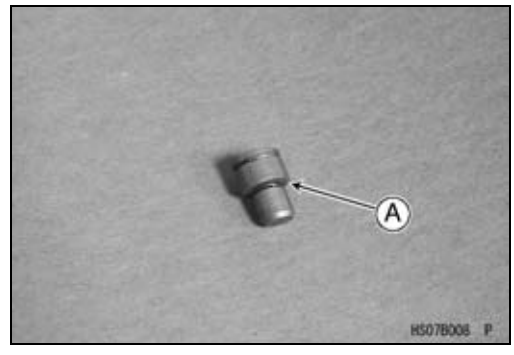
- Graissez les lèvres du joint d'huile [A].
- Pressez les joints d'huile [B] dans l'ensemble de roue lisse mobile de façon à ce que la surface du joint d'huile soit de niveau [C] avec l'extrémité de la roue lisse.
- Appliquez de la graisse de bisulfure de molybdène sur les surfaces internes [D] des bagues.



- Alignez les repères de montage sur les roues lisses, réalisés lors du démontage ; l'ouverture [A] et le trou [B] correspondront facilement.



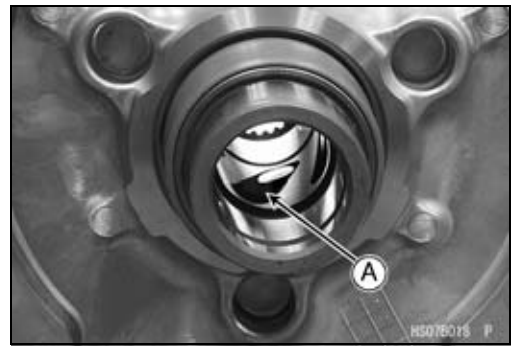
- Appliquez de la graisse de bisulfure de molybdène sur les surfaces d'appui [A] des goupilles et insérez-les dans les trous de la roue lisse mobile.



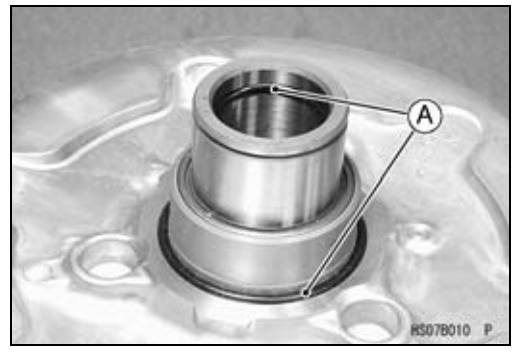
- Tirez la roue lisse mobile sur la roue lisse fixe et graissez toutes les ouvertures avec du bisulfure de molybdène de 1 g [A].

NOTE

○*N'accumulez pas de graisse à l'extérieur des ouvertures.*



- Vérifiez que les joints toriques [A] sont en bon état.
★Si des joints toriques sont endommagés, remplacez-les.
- Graissez les joints toriques.



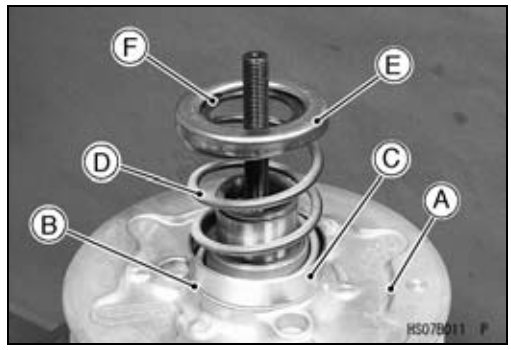
Poulie réceptrice

● Maintenez le support de la poulie d'entraînement dans un étau.

Outil spécial -
Support de poulie réceptrice et d'entraînement : 57001-1473

● Vissez le rail de guidage [B] du support de ressort dans le support.

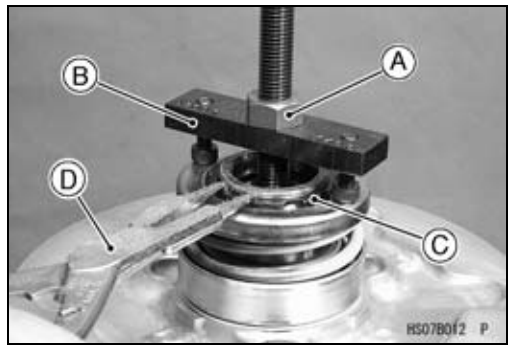
Outil spécial -
Jeu de supports de ressort : 57001-1483



● Positionnez la poulie réceptrice [C] sur le rail de guidage.
● Installez la plaque de butée [B] de façon à ce que le côté en alliage (gris) soit face à la roue lisse mobile.
● Installez :
Siège de ressort [C] : 18,5 mm
Ressort [D]
Siège de ressort [E] : 9,3 mm
Circlip [F]

● Serrez l'écrou [A] et comprimez le ressort à l'aide du support de ressort [B].

Outil spécial -
Jeu de supports de ressort : 57001-1483

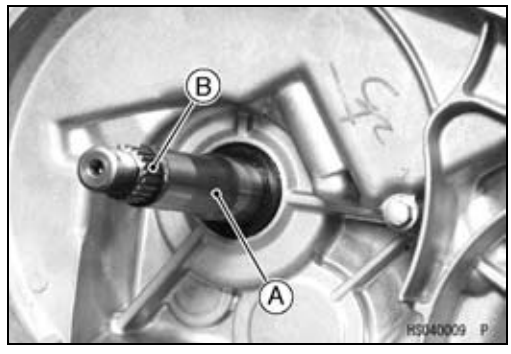


● Installez le circlip [C] à l'aide des pinces à circlips [D].

Outil spécial -
Pinces pour circlips extérieurs 57001-144

● Déposez la poulie réceptrice du jeu de supports de ressort.
● Nettoyez la surface des roues lisses à l'aide d'un produit nettoyant sans huile.

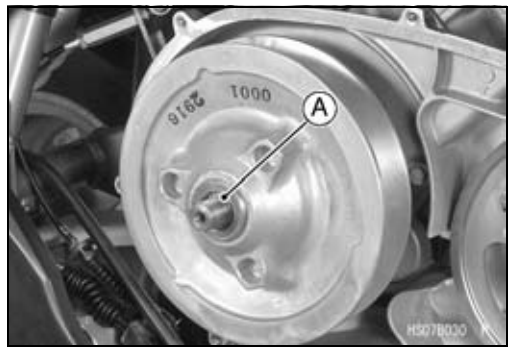
Installation de la poulie réceptrice
● Nettoyez l'arbre de transmission [A].
● Installez :
Poulie réceptrice



NOTE

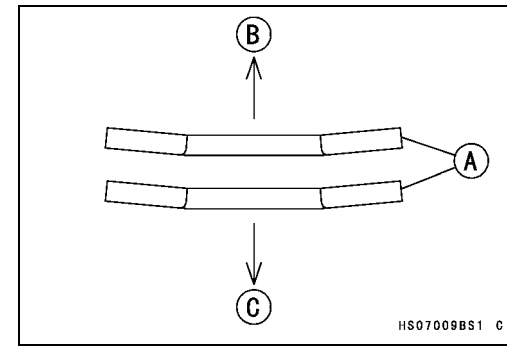
○*Lorsque vous engagez la cannelure de la poulie réceptrice avec la cannelure [B] de l'arbre, veillez à ne pas endommager la cannelure de la poulie. En cas d'endommagement, rectifiez à l'aide d'une lime.*

● Nettoyez les extrémités de l'arbre de transmission et de la poulie réceptrice pour ouvrir l'évent. Essuyez tout excès de graisse.
○Essuyez tout dépôt de graisse [A].



Poulie réceptrice

- Installez les rondelles [A] sur l'arbre comme indiqué.
  Côté carter [B]
  Tête de boulon [C]



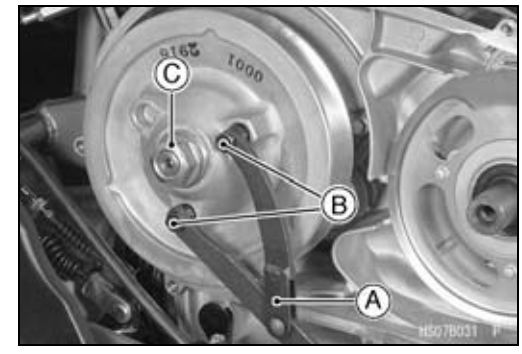
- En utilisant un support de volant moteur et de poulie [A] ainsi que des accessoires de support de poulie [B], déposez l'écrou de la poulie réceptrice [C] et les rondelles.

Outils spéciaux -

Volant moteur et support de poulie : 57001-1605
Fixation du support de poulie : 57001-1472

Couple de serrage -

Écrou de poulie réceptrice : 93 Nm (9,5 kgf·m)



Informations sur les réglages haute altitude

Spécifications

Altitude m	Poulie d'entraînement		Poulie réceptrice :	Carburateur
	Poids de rampe	Entretoise élastique		Gicleur principal
0 ~ 500 m	N° de réf. 39152-1088 (STD, type C1)	N° de réf. 92026-1603 t = 1 mm	STD	Avant : #135 P/No. (92063-1014) (STD) Arrière : #140 P/No. (92063-1013) (STD)
500 ~ 1 600 m	N° de réf. 39152-1088 (STD, type C1)	↑	↑	Avant : #132 P/No. (92063-1076) Arrière : #138 P/No. (92063-1015)
1 600 ~ 2 500 m	N° de réf. 39152-1088 (STD, type C1)	↑	↑	Avant : #130 P/No. (92063-1075) Arrière : #135 P/No. (92063-1014)
2 500 ~ 3 500 m	N° de réf. 39152-0004 (Type EC-H3)	↑	↑	Avant : #128 P/No. (92063-1074) Arrière : #130 P/No. (92063-1075)
3 500 ~ 4 500 m	N° de réf. 39152-0004 (Type EC-H3)	↑	↑	Avant : #120 P/No. (92063-1073) Arrière : #125 P/No. (92063-1069)

C1, EC-H3 : marques d'identification

○Reportez-vous à la section « Poulie d'entraînement » dans ce chapitre et à la section « Carburateur » du chapitre « Système d'alimentation » pour le remplacement de pièces.

Système de lubrification du moteur

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté 7-2
Spécifications 7-4
Outils spéciaux et agent d'étanchéité 7-5
Diagramme de flux d'huile moteur 7-6
Huile moteur et filtre à huile 7-7
- Inspection du niveau d'huile 7-7
- Changement d'huile moteur 7-7
- Changement de filtre à huile 7-7
- Dépose du filtre à huile 7-7
- Nettoyage du filtre à huile 7-8
- Mesure de pression d'huile 7-9

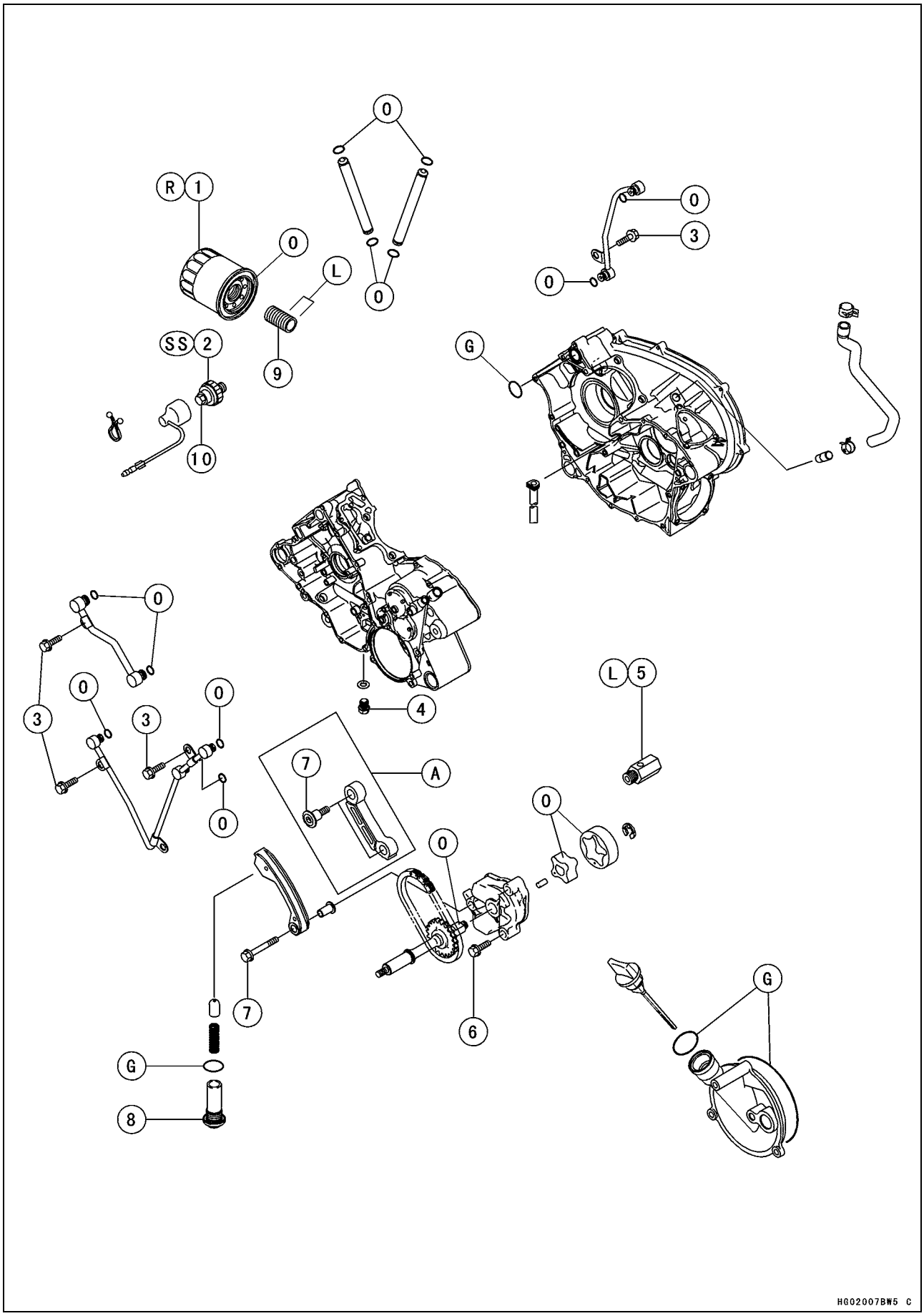
Soupape de sûreté de pression d'huile 7-10
- Dépose de soupape de sûreté de pression d'huile 7-10
- Montage de soupape de sûreté de pression d'huile 7-10
- Inspection de la soupape de sûreté de pression d'huile 7-10

Pompe à huile 7-11
- Dépose de pompe à huile 7-11
- Installation de la pompe à huile 7-11

Tuyau d'huile 7-13
- Dépose du tuyau d'huile 7-13
- Montage des tuyaux d'huile 7-13

7-2 SYSTÈME DE LUBRIFICATION DU MOTEUR

Éclaté



Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Filtre à huile	18	1,8	13	R
2	Contacteur de pression d'huile	15	1,5	11	SS
3	Boulons de tuyau d'huile	8,8	0,90	78 in·lb	
4	Bouchon de vidange du moteur	20	2,0	14	
5	Soupape de sûreté de pression d'huile	15	1,5	11	L
6	Boulons de pompe à huile	8,8	0,90	78 in·lb	
7	Boulons de guide de chaîne	8,8	0,90	78 in·lb	
8	Boulon de tendeur de chaîne de transmission de pompe à huile	25	2,5	18	
9	Boulon de fixation du filtre à huile	25	2,5	18	L (15 mm)
10	Boulon de borne de contacteur de pression d'huile	1,5	0,15	13 in·lb	

G : Appliquez de la graisse pour joints d'huile et joints toriques.
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
O : Appliquez de l'huile moteur.
SS : Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone (Kawasaki Bond : 56019-120).
R : Pièces de rechange
A : Modèle KSV700-A1/B1

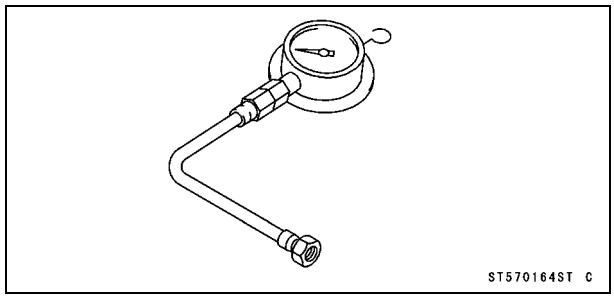
7-4 SYSTÈME DE LUBRIFICATION DU MOTEUR

Spécifications

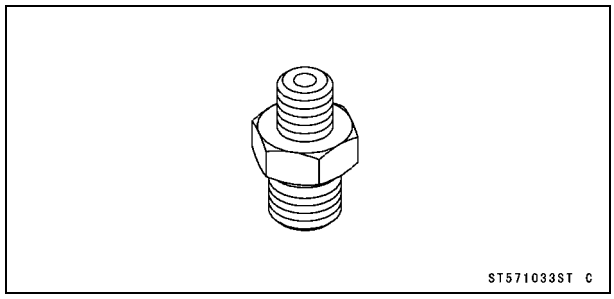
Éléments	Standard
Huile moteur	
Type	API SF ou SG API SH, SJ ou SL avec JASO MA
Viscosité	SAE 10W-40
Capacité	1,7 l (filtre en place) 1,9 l (sans le filtre) 2,2 l (moteur complètement sec)
Mesure de pression d'huile	
Pression d'huile @4 500 tr/min, température d'huile 110 °C	480 kPa (4,9 kgf/cm²)

Outils spéciaux et agent d'étanchéité

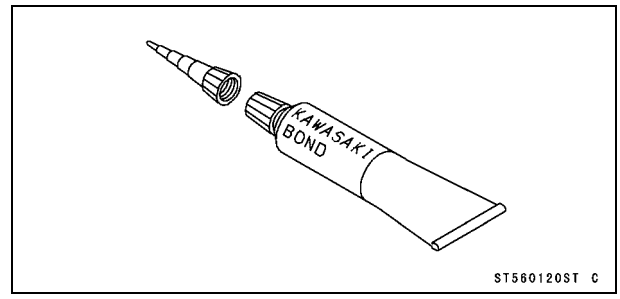
Jauge de pression d'huile, 10 kgf/cm² :
57001-164



Adaptateur pour jauge de pression d'huile, PT 1/8 :
57001-1033

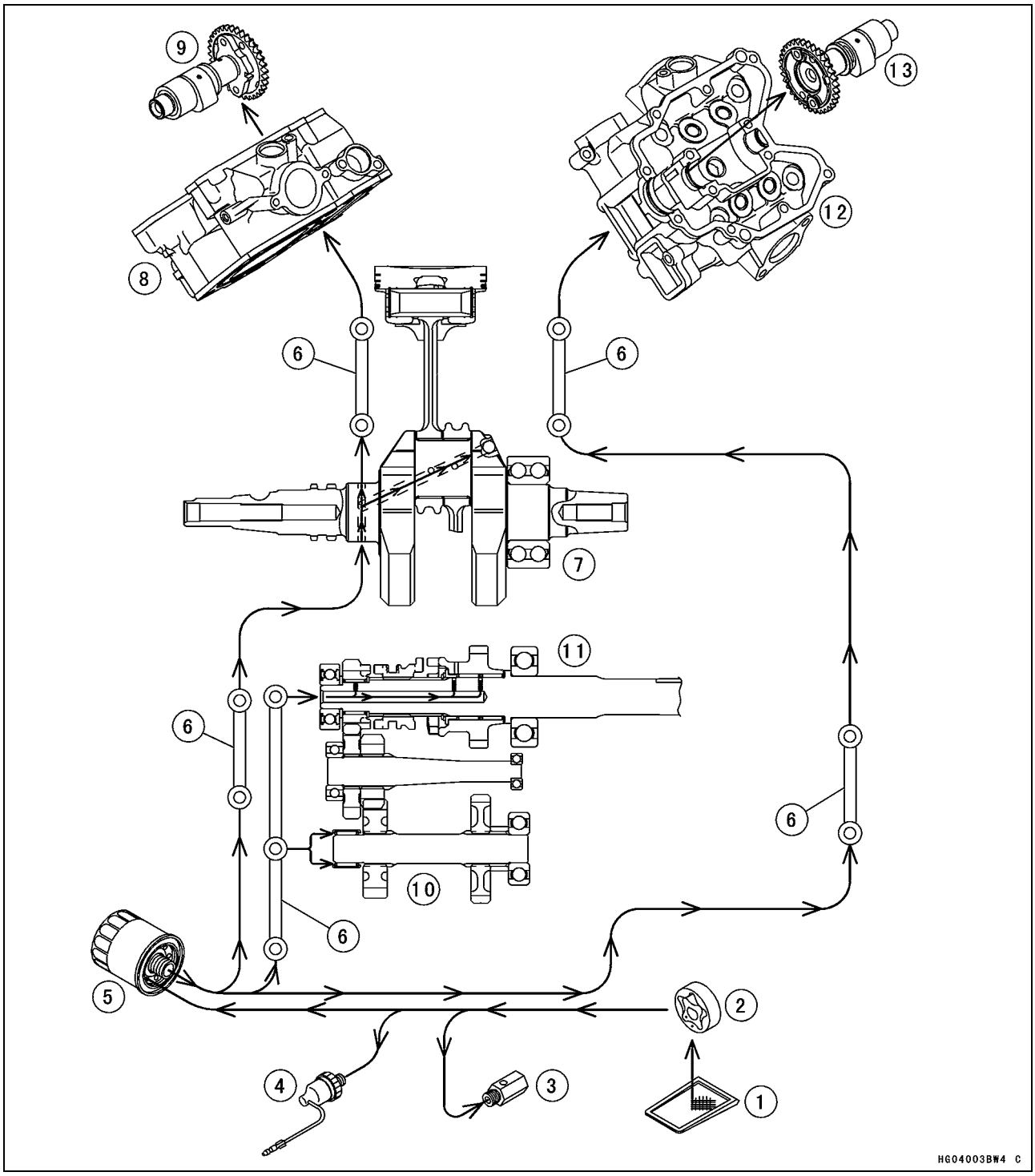


Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) :
56019-120



7-6 SYSTÈME DE LUBRIFICATION DU MOTEUR

Diagramme de flux d'huile moteur



1. Filtre à huile
2. Pompe à huile
3. Soupape de décharge
4. Contacteur de pression d'huile
5. Filtre à huile
6. Tuyau d'huile
7. Vilebrequin
8. Culasse arrière
9. Arbre à cames arrière
10. Arbre de ralenti
11. Arbre de transmission
12. Culasse avant
13. Arbre à cames avant

Huile moteur et filtre à huile

⚠ AVERTISSEMENT

Le manque d'huile ou l'emploi d'une huile dégradée ou polluée accélèrent l'usure et peuvent se traduire par un grippage du moteur ou de la transmission, un accident et des blessures.

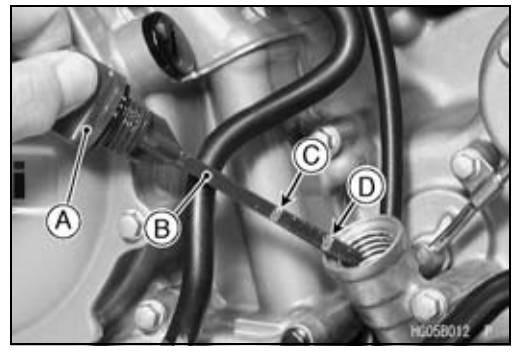
Inspection du niveau d'huile

- Placez le véhicule de niveau, latéralement et longitudinalement.
- Après un changement d'huile moteur, mettez le moteur en marche et laissez-le tourner au ralenti pendant quelques minutes.

PRECAUTION

Laissez tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes afin de permettre une bonne diffusion de l'huile dans le moteur. Emballer un moteur « à froid » peut provoquer de très sérieux dégâts.

- Arrêtez le moteur et attendez quelques minutes afin que toute l'huile s'écoule dans le carter.



- Dévissez le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile [A], essuyez et séchez la jauge d'huile [B], et serrez-le dans l'orifice de remplissage d'huile.
- Dévissez le bouchon de remplissage d'huile et vérifiez le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit se situer entre le repère [C] supérieur (H) et le repère [D] inférieur (L).

★Si le niveau est trop élevé, aspirez l'excédent d'huile au travers de l'ouverture de remplissage avec une seringue ou tout autre objet adéquat.

★Si le niveau d'huile est trop bas, ajoutez de l'huile par l'orifice de remplissage. Utilisez le même type et la même marque d'huile que celle déjà présente dans le moteur.

Changement d'huile moteur

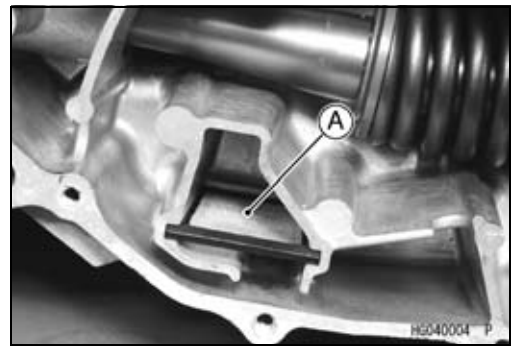
- Reportez-vous à la section « Changement d'huile moteur » du chapitre « Entretien périodique ».

Changement de filtre à huile

- Reportez-vous à la section « Changement de filtre à huile » du chapitre « Entretien périodique ».

Dépose du filtre à huile

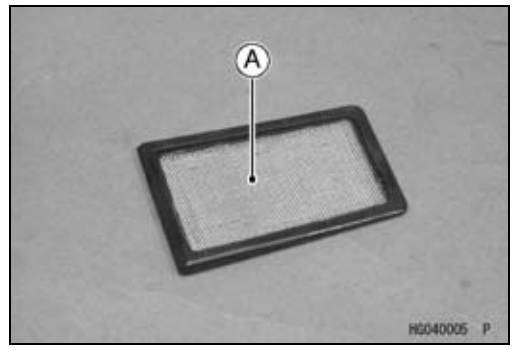
- Ouvrez le carter (voir la section « Dépose de carter » du chapitre « Vilebrequin/transmission »).
- Retirez le filtre à huile [A] du carter.



Huile moteur et filtre à huile

Nettoyage du filtre à huile

- Nettoyez minutieusement le filtre à huile [A] quelle que soit la raison de sa dépose.
- Nettoyez le filtre à huile à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé et enlevez toute particule qui y adhère.



⚠ AVERTISSEMENT

Nettoyez le filtre dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, n'utilisez pas d'essence ni de solvants à point d'éclair bas.

NOTE

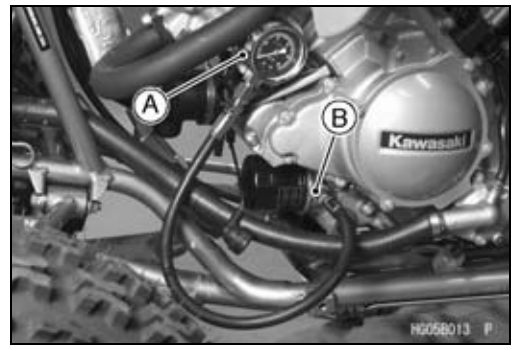
○*Lors du nettoyage du filtre, contrôlez la présence de particules métalliques, ce qui signifierait que le moteur présente un endommagement interne.*

- Vérifiez soigneusement le filtre à la recherche de toute dégradation, trous, fils cassés ou joint manquant.

★S'il est endommagé, remplacez-le.

Huile moteur et filtre à huile

Mesure de pression d'huile



NOTE

○*Mesurez la pression d'huile après que le moteur a été chauffé.*

● Déposez le contacteur de pression d'huile et attachez la jauge de pression d'huile [A] et l'adaptateur [B].

Outils spéciaux -

Jauge de pression d'huile, 10 kgf/cm² : 57001-164

Adaptateur de jauge de pression d'huile : 57001-1033

Pression d'huile

Standard : 480 kPa (4,9 kgf/cm²) @4 500 tr/min, pour une température d'huile de 110 °C.

★Si la pression d'huile est beaucoup plus basse que la normale, vérifiez la soupape de sûreté de la pompe à huile et/ou l'usure de la garniture du palier de vilebrequin.

★Si la pression d'huile est beaucoup plus élevée que la normale, vérifiez le filtre à huile et les autres zones du circuit de lubrification et détectez toute obturation.

● Arrêtez le moteur.

● Déposez la jauge de pression d'huile et l'adaptateur.

⚠ AVERTISSEMENT

Prenez garde au risque de brûlure dû à l'écoulement d'huile brûlante par le passage d'huile lorsque vous enlevez l'adaptateur.

● Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone sur les filets du contacteur de pression d'huile et serrez-le.

Produit d'étanchéité -

Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) : 56019-120

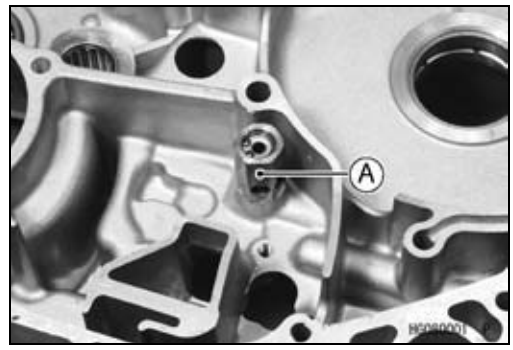
Couple de serrage -

Contacteur de pression d'huile : 15 Nm (1,5 kgf·m)

Boulon de borne du contacteur de pression d'huile: 1,5 Nm (0,15 kgf·m)

Soupape de sûreté de pression d'huile

Dépose de soupape de sûreté de pression d'huile



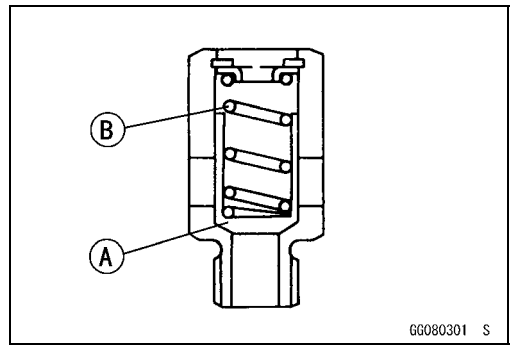
- Ouvrez le carter (voir la section « Dépose de carter » du chapitre « Vilebrequin/transmission »).
- Enlevez la soupape de sûreté de pression d'huile [A].

Montage de soupape de sûreté de pression d'huile

- Reportez-vous à l'assemblage du carter (voir section « Ensemble de carter » du chapitre « Vilebrequin / transmission »).
- Appliquez un agent de blocage non permanent sur les filets de la soupape de sûreté de pression d'huile, et serrez-la.

Couple de serrage -
Contacteur de pression d'huile : 15 Nm (1,5 kgf·m)

Inspection de la soupape de sûreté de pression d'huile



- Déposez la soupape de sûreté.
- À l'aide d'un bâton de bois, enfoncez la soupape interne afin de vous assurer que la soupape [A] se déplace librement et que la force du ressort [B] la ramène dans sa position initiale.

NOTE

○*La soupape de sûreté ne peut être démontée et doit être examinée en tant qu'une seule et même unité.*

★Si le déplacement de la soupape ne s'effectue pas librement, nettoyez la soupape de sûreté avec un solvant à haut point d'éclair et éliminez, à l'air comprimé, toute particule étrangère.

⚠ AVERTISSEMENT

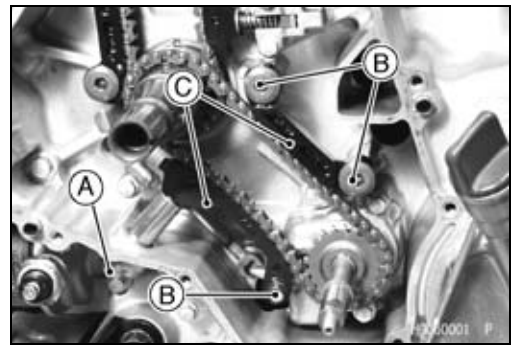
Nettoyez la soupape de sûreté de pression d'huile dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, n'utilisez pas d'essence ni de solvants à point d'éclair bas.

★Remplacez la soupape de sûreté si elle ne se déplace pas librement après avoir été nettoyée. Cette soupape de sûreté de pression d'huile est une pièce de précision dont les éléments ne peuvent pas être remplacés séparément.

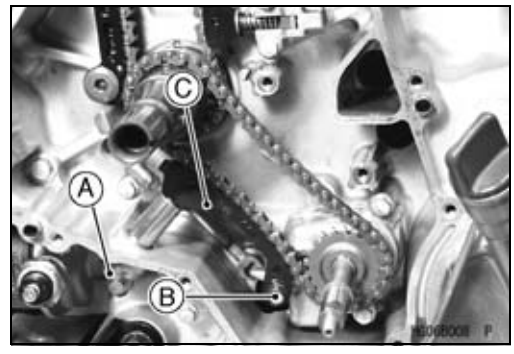
Pompe à huile

Dépose de pompe à huile

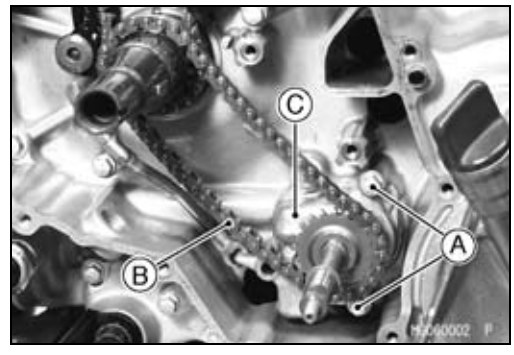
● Déposez :
Rotor d'alternateur et engrenage d'embrayage du démarreur (voir les sections « Dépose de rotor d'alternateur » et « Dépose d'embrayage de démarreur » du chapitre « Circuit électrique »).
Boulon de tendeur de chaîne de transmission de la pompe à huile [A]
Boulons de guide-chaîne [B] et collier
Guides-chaîne [C]



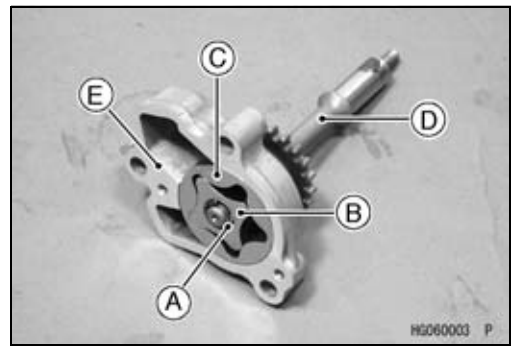
● Pour les modèles KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F ~ ; comme indiqué sur le schéma.



● Déposez :
Boulons de pompe à huile [A]
Chaîne de transmission de la pompe à huile [B] et ensemble de pompe à huile [C]



● Déposez :
Circlip [A]
Rotor intérieur [B]
Rotor extérieur [C]
Arbre de transmission de la pompe à huile [D]
Couvercle de la pompe à huile [E]



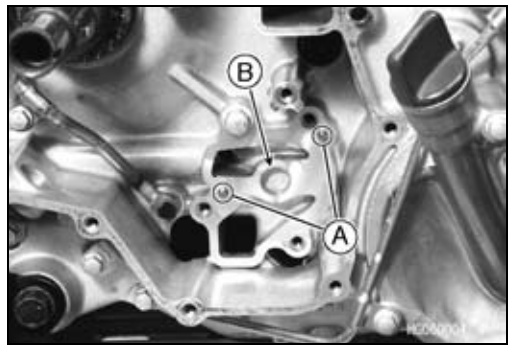
Installation de la pompe à huile

● Appliquez l'huile moteur :
Arbre de transmission de la pompe à huile
Rotors intérieur et extérieur

● Installez :
Arbre de transmission de la pompe à huile [D]
Couvercle de la pompe à huile
Rotor intérieur
Rotor extérieur
Nouveau circlip

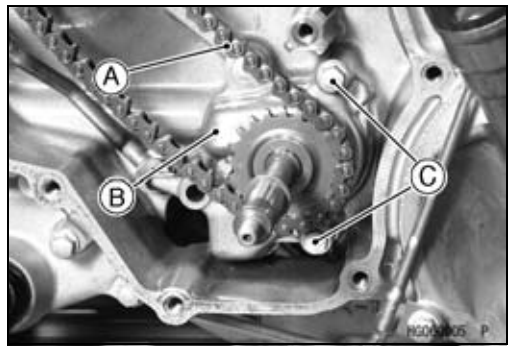
Pompe à huile

- Vérifiez que les goupilles sont en place [A].
- Appliquez de l'huile moteur dans l'orifice de la pompe à huile [B].



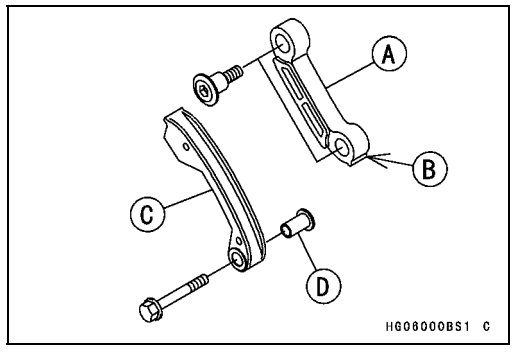
- Installez la chaîne de transmission de la pompe à huile [A] avec l'ensemble de pompe à huile [B].
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulons de pompe à huile [C]: 8,8 Nm (0,90 kgf·m)



- Installez :
  Guide-chaîne supérieur [A] (orientez la languette [B] vers le bas).
  Guide-chaîne inférieur [C] et collier [D]
- Serrez :

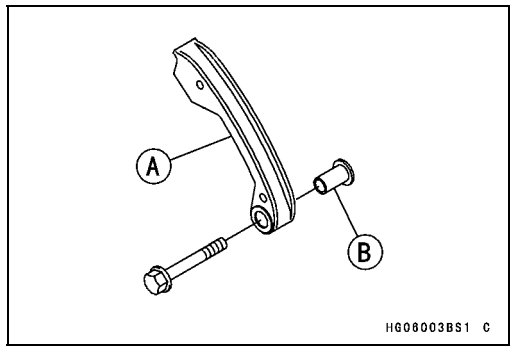
Couple de serrage -
Boulons de guide-chaîne : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)



- Pour les modèles KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F ~, notez ce qui suit.

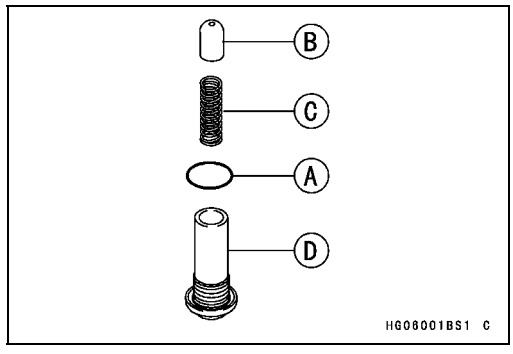
○Montez le guide de chaîne [A] et le collier [B].
○Serrez :

Couple de serrage -
Boulon de guide-chaîne : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)



- Graissez le joint torique [A].
- Installez :
  Goupille [B]
  Ressort [C]
  Joint torique
  Boulon de tendeur de chaîne de transmission de la pompe à huile [A]
- Serrez :

Couple de serrage -
Écrou de tendeur de chaîne de transmission de la pompe à huile : 25 Nm (2,5 kgf·m)

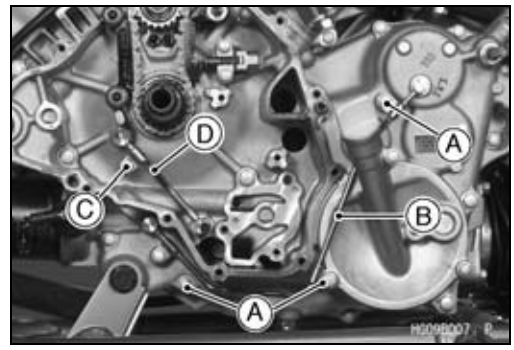


Tuyau d'huile

Dépose du tuyau d'huile

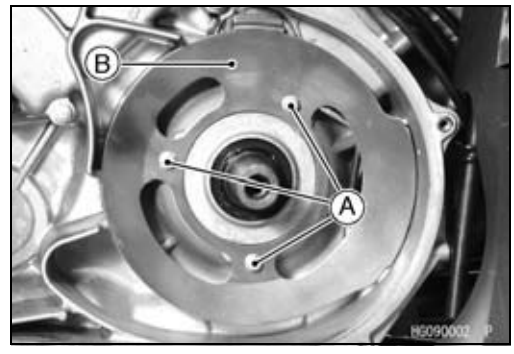
Tuyau d'huile du côté gauche du moteur

● Déposez :
Couvercle d'alternateur (voir la section « Dépose de couvercle d'alternateur » du chapitre « Circuit électrique »)
Écrous de tuyau d'huile [A]
Tuyau d'huile [B]
Pompe à huile (voir Dépose de la pompe à huile)
Boulons de tuyau d'huile [C]
Tuyau d'huile [D]

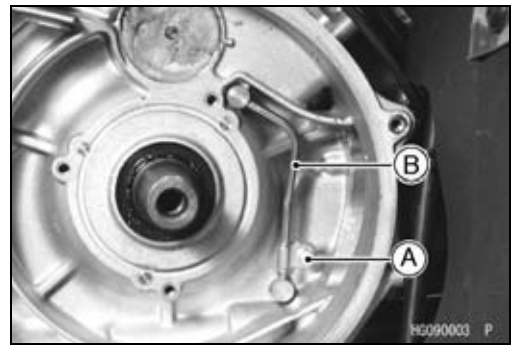


Tuyau d'huile côté droit du moteur

● Déposez :
Poulie d'entraînement (voir la section « Dépose de la poulie d'entraînement » du chapitre « Conversion de couple de serrage »)
Écrous de disque [A]
Disque [B]

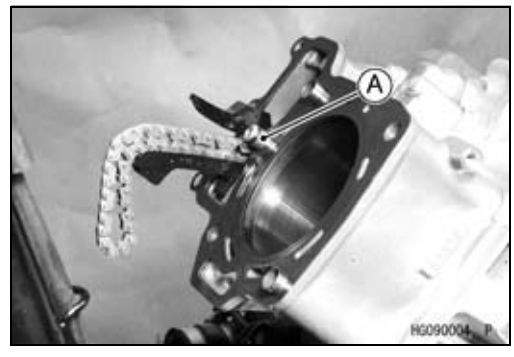


● Déposez :
Écrou de tuyau d'huile [A]
Tuyau d'huile [B]



Tuyau d'huile à l'intérieur du moteur

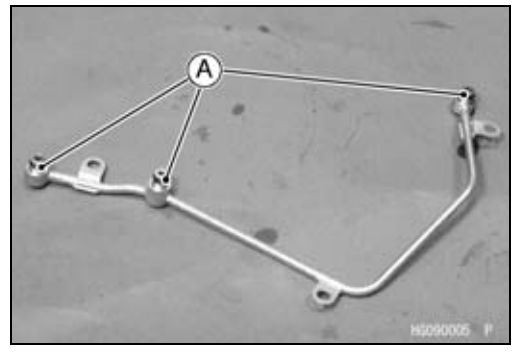
● Déposez :
Culasse (voir la section « Dépose de la culasse » du chapitre « Extrémité supérieure du moteur »)
Tuyau d'huile [A]



Montage des tuyaux d'huile

● Remplacez les joints toriques [A] par de nouveaux joints.
● Appliquez de l'huile moteur sur le joint torique avant montage.
● Serrez :

Couple de serrage -
Boulons de guide-chaîne : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)



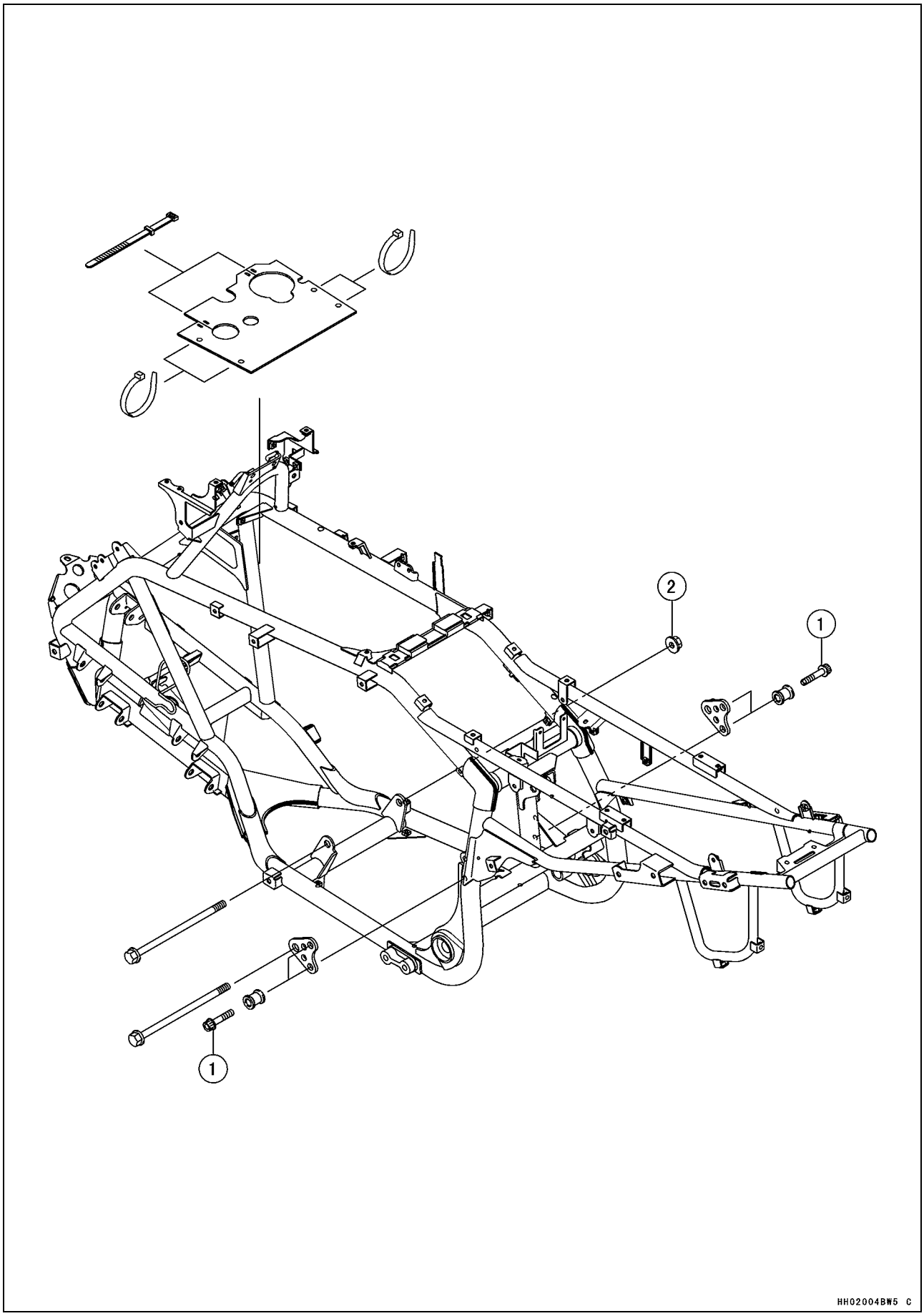
Dépose/montage de moteur

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté 8-2
Dépose/montage de moteur 8-4
Dépose de moteur 8-4
Montage de moteur 8-5

8-2 DÉPOSE/MONTAGE DE MOTEUR

Éclaté



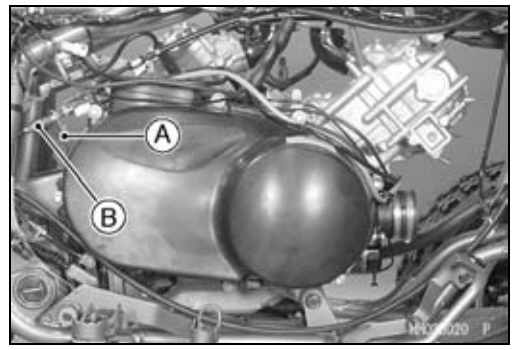
Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Boulons de support de fixation de moteur	52	5,3	38	
2	Écrou de fixation de moteur	62	6,3	46	

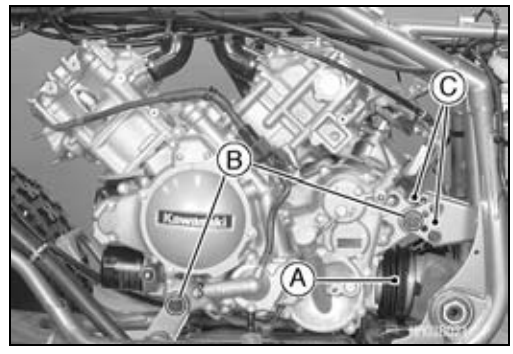
8-4 DÉPOSE/MONTAGE DE MOTEUR

Dépose/montage de moteur

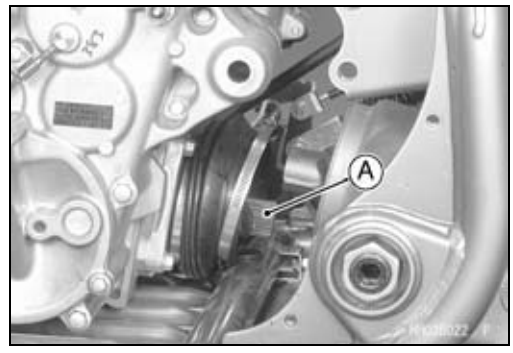
Dépose de moteur



● Déposez :
Huile moteur (vidange)
Réfrigérant (vidange) et flexible du réfrigérant
Garde-boue avant et arrière (voir les sections « Dépose du garde-boue avant » et « Dépose du garde-boue arrière » du chapitre « Cadre »)
Couvercles intérieurs latéraux (voir la section « Dépose de couvercle intérieur latéral » du chapitre « Cadre »)
Silencieux et pot d'échappement (voir la section « Dépose du silencieux et du pot d'échappement » du chapitre « Extrémité supérieure du moteur »)
Carburateur (voir la section « Dépose du carburateur » du chapitre « Système d'alimentation »)
Conduite du catalyseur d'admission et d'échappement
Connecteur de câble d'alternateur
Connecteur de câble de capteur de position de vilebrequin
Protège-pieds et protection (voir les sections « Dépose de protection avant », « Dépose de protection inférieure du moteur », « Dépose de protection inférieure arrière », « Dépose de protège-pied et de support » du chapitre « Cadre »)
Support de câble [A] et câble de blocage de marche arrière [B] (voir la section « Dépose du câble de blocage de marche arrière » du chapitre « Vilebrequin / transmission »)
Connecteur de câble du contacteur de pression d'huile
Capuchons de bougie d'allumage



● Déposez :
Câble du démarreur
Câble négatif de batterie
Connecteur de câble de contacteur de point mort
Connecteur de câble de contacteur de recul
Soufflet (enroulez vers le haut) [A]
Boulons de fixation du moteur [B]
Support de fixation du moteur [C]



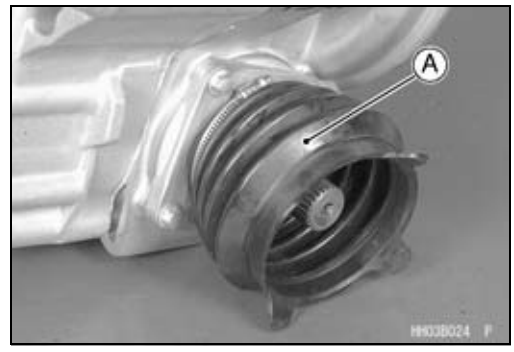
● Utilisez du ruban pour protéger le cadre.
● Déplacez le moteur vers l'avant afin de déposer l'arbre de transmission [A].

Dépose/montage de moteur

● Déposez le moteur comme illustré.

Montage de moteur

● Enroulez le soufflet [A] en direction du moteur.



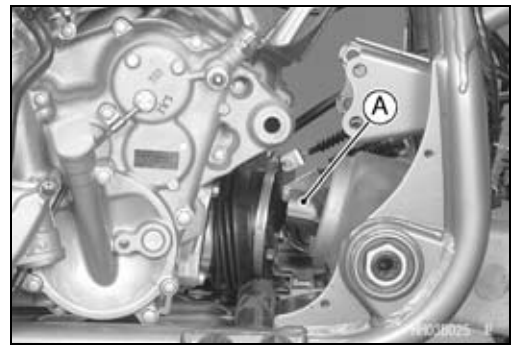
● Insérez l'arbre de transmission dans le joint d'arbre de transmission [A].

● Serrez :

Couple de serrage -

Boulons des supports de fixation du moteur : 52 Nm (5,3 kgf·m)

Écrous de fixation du moteur : 62 Nm (6,3 kgf·m)



● L'installation est l'inverse de la dépose.

● Remplissez le moteur d'huile moteur (voir la section « Changement d'huile moteur » du chapitre « Entretien périodique »)

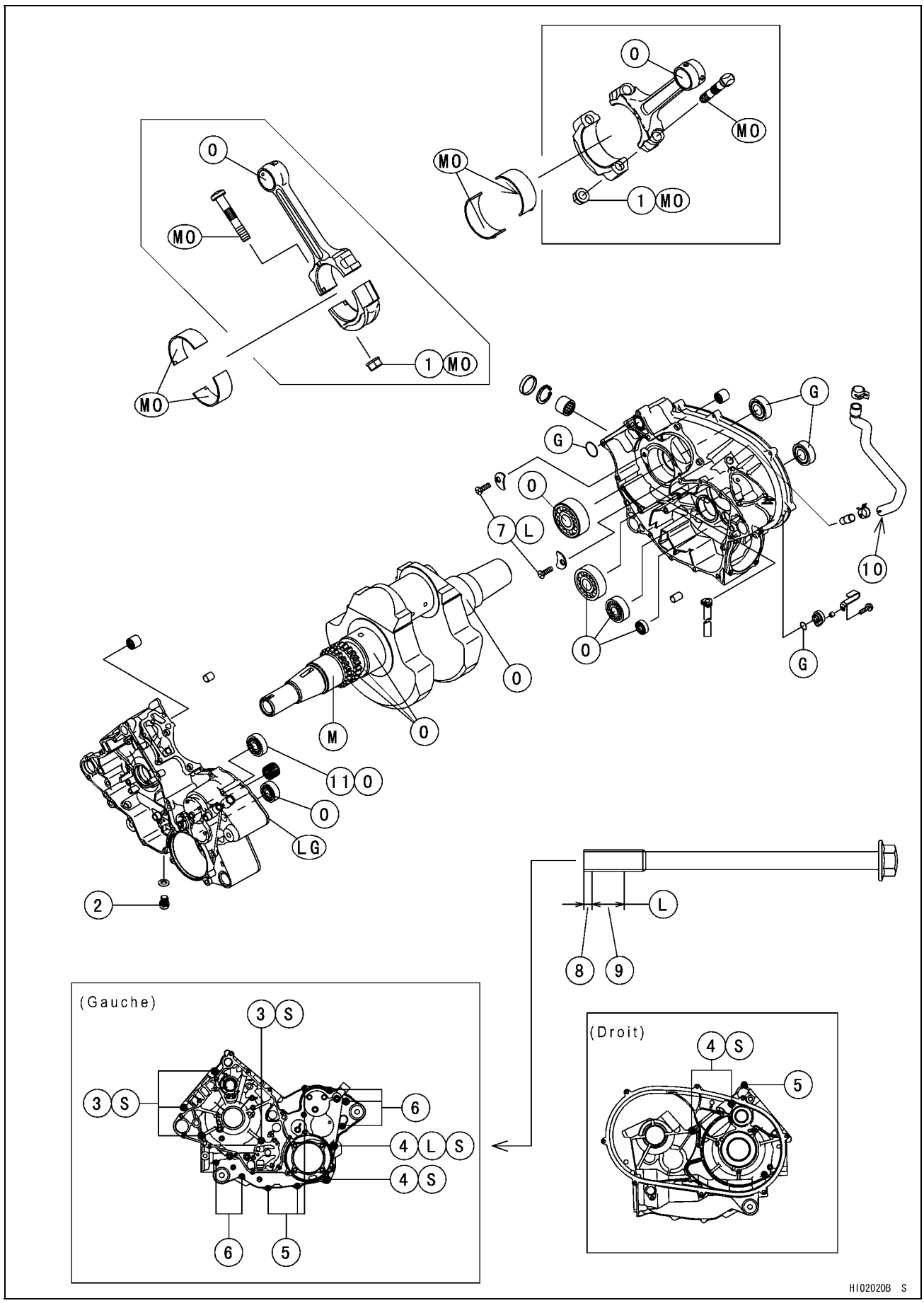
● Faites l'appoint en liquide de refroidissement (voir la section « Remplacement du liquide de refroidissement » du chapitre « Entretien périodique »).

Vilebrequin/Transmission

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté 9-2
Spécifications 9-6
Outils spéciaux et agent d'étanchéité 9-7
Carter moteur 9-8
  Dépose de carter 9-8
  Ensemble de carter 9-9
Vilebrequin/bielle 9-13
  Dépose du vilebrequin 9-13
  Montage de vilebrequin 9-13
  Dépose de bielle 9-13
  Montage de bielle 9-13
  Nettoyage de vilebrequin/bielle 9-14
  Inspection de la courbure de bielle 9-14
  Inspection du vrillage de bielle 9-14
  Inspection du jeu latéral de tête de bielle 9-15
  Inspection de l'usure de palier/maneton de tête de bielle 9-15
  Inspection du voilage de vilebrequin 9-17
  Inspection de l'usure de palier/tourillon de vilebrequin principal 9-17
Transmission 9-18
  Dépose du levier de sélecteur 9-18
  Installation du levier de sélecteur 9-19
  Dépose des câbles de commande du sélecteur 9-19
  Montage des câbles de commande du sélecteur 9-20
  Dépose du câble de blocage de marche arrière 9-20
  Montage du câble de blocage de marche arrière 9-21
  Dépose de transmission 9-21
  Montage de transmission 9-22
  Inspection de la courbure de fourche de sélecteur 9-24
  Inspection de l'usure de la fourche de sélecteur/gorge d'engrenage et du sélecteur 9-25
  Inspection de la transmission et du mécanisme de sélecteur 9-25
Roulement à billes, roulement à aiguilles, et joint d'huile 9-27
  Remplacement de roulements à billes ou à aiguilles 9-27
  Inspection de l'usure de roulement à billes et à aiguilles 9-27
  Inspection du joint d'huile 9-28

Éclaté


0
MO
1 MO
G
7 L
10
M
11 0
LG
2
L
8
9
(Gauche)
3 S
6
4 L S
4 S
5
(Droit)
HI02020B S

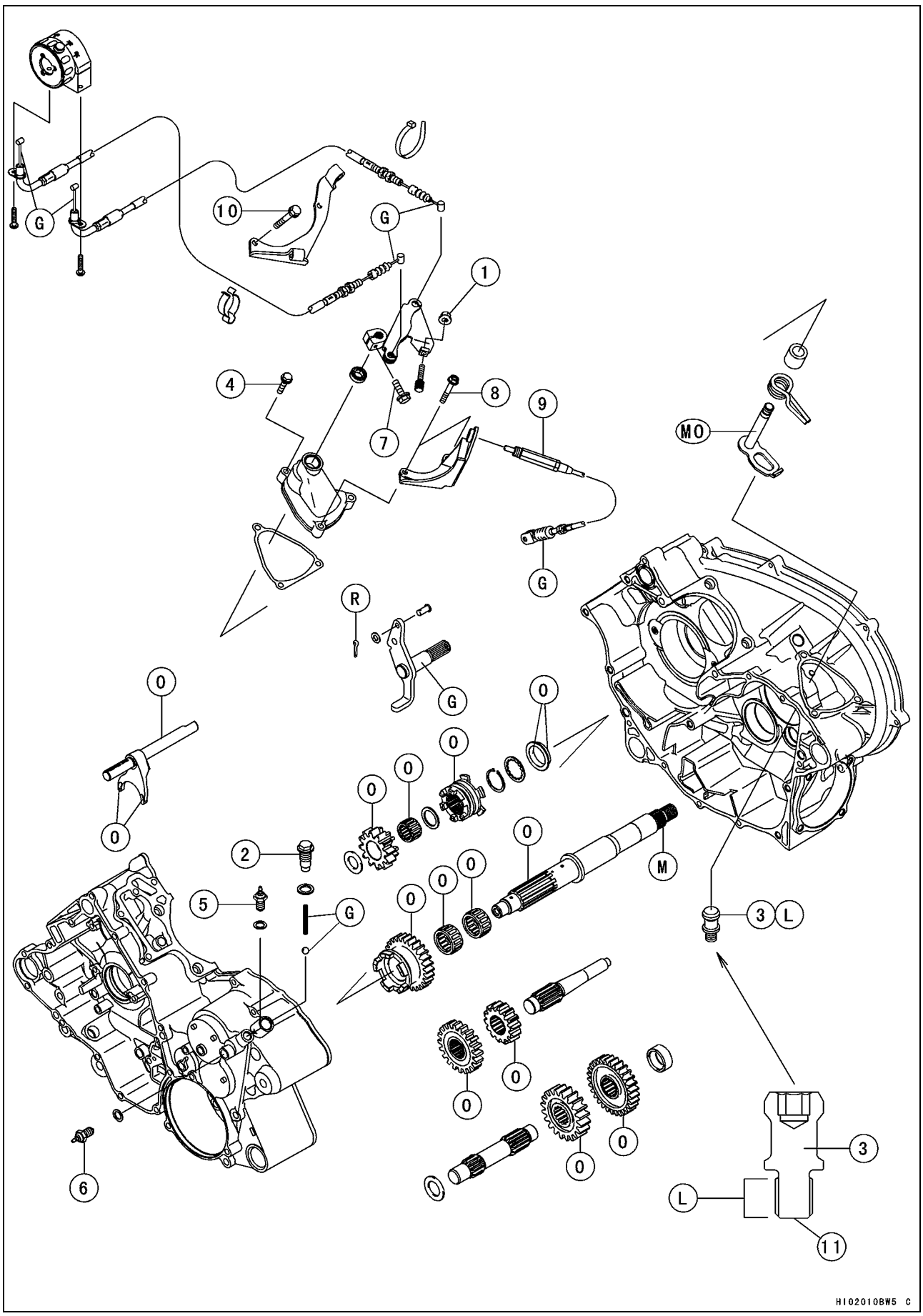
Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Écrous borgnes de tête de bielle	34	3,5	25	MO
2	Bouchon de vidange du moteur	20	2,0	14	
3	Boulons de vilebrequin (M8) 75 mm	20	2,0	14	S
4	Boulons de vilebrequin (M8) 110 mm	20	2,0	14	L(1), S
5	Boulons de vilebrequin (M6) 40 mm	9,8	1,0	87 in·lb	
6	Boulons de vilebrequin (M6) 65 mm	9,8	1,0	87 in·lb	
7	Vis de montage de plaque de positionnement	4,9	0,50	43 in·lb	L
8	Boulon de carter d'engrenage conique de sortie mené	12	1,2	104 in·lb	
9	Boulon de guide de chaîne d'arbre à cames du cylindre arrière	20	2,0	14	

10. N'appliquez pas un agent de blocage non permanent dans cette zone (2 ~ 3 mm).
11. Environ 12 mm
12. Repère blanc : Orientez le repère vers l'arrière et alignez-le avec le repère du vilebrequin.
13. Orientez le joint du roulement vers la gauche (extérieur)

G : Appliquez de la graisse pour joints d'huile et joints toriques.
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
LG : Appliquez le liquide de joint (Three Bond 1215, gris).
M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.
MO : Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène.
O : Appliquez de l'huile moteur.
S : Suivez la séquence de serrage spécifiée.

Éclaté



Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Re-marques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Écrou de levier d'arbre de sélecteur	8,8	0,90	78 in·lb	
2	Boulon de positionnement d'arbre de sélection	25	2,5	18	
3	Boulon de ressort d'arbre de sélecteur	25	2,5	18	L
4	Boulon du couvercle de l'arbre de sélecteur	8,8	0,90	78 in·lb	
5	Commutateur de position de point mort	15	1,5	11	
6	Commutateur de position de marche arrière	15	1,5	11	
7	Boulon du levier de l'arbre de sélecteur	14	1,4	10	
8	Boulons de fixation de support de câble de marche arrière	8,8	0,90	78 in·lb	
9	Contre-écrou de câble de marche arrière	12	1,2	104 in·lb	
10	Boulons de fixation d'attache de câble	9,8	1,0	87 in·lb	

11. N'utilisez pas un agent de blocage non permanent à cette extrémité.
G : Appliquez de la graisse.
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.
MO : Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène.
O : Appliquez de l'huile moteur.
R : Pièces de rechange

9-6 VILEBREQUIN/TRANSMISSION

Spécifications

Éléments	Standard	Limite tolérée
Vilebrequin/bielles		
Courbure de bielle	– – –	TIR 0,2/100 mm
Vrillage de bielle	– – –	TIR 0,2/100 mm
Jeu latéral de tête de bielle	0,16 ~ 0,46 mm	0,7 mm
Jeu garnitures de coussinet de tête de bielle/manetons	0,028 ~ 0,052 mm	0,09 mm
Diamètre de maneton :	39,984 ~ 40,000 mm	39,97 mm
Repère aucun	39,984 ~ 39,992 mm	– – –
○	39,993 ~ 40,000 mm	– – –
Diamètre intérieur de tête de bielle :	43,000 ~ 43,016 mm	– – –
Repère aucun	43,000 ~ 43,008 mm	– – –
○	43,009 ~ 43,016 mm	– – –
Épaisseur de garniture de roulement de tête de bielle :		
Brun	1,482 ~ 1,486 mm	– – –
Yellow (jaune)	1,486 ~ 1,490 mm	– – –
Green (vert)	1,490 ~ 1,494 mm	– – –

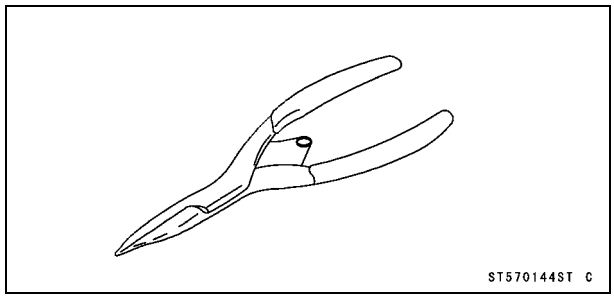
Sélection de garniture de roulement de tête de bielle :

Repère de diamètre d'alésage de tête de bielle	Repère de diamètre de maneton	Garniture de palier	
		Couleur (dimension)	Numéro de pièce
aucun	○	Brun	92028-1963
aucun	aucun	Yellow (jaune)	92028-1962
○	○		
○	aucun	Green (vert)	92028-1961

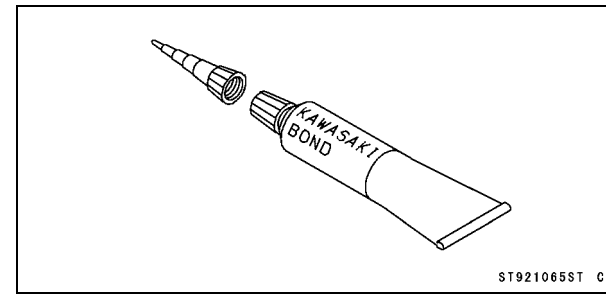
Voilage de vilebrequin	TIR 0,04 mm ou moins	TIR 0,10 mm
Diamètre de tourillon principal de vilebrequin :		
ϕ42 Latéral	41,984 ~ 42,000 mm	41,96 mm
Diamètre d'alésage de palier principal de vilebrequin :		
ϕ42 Latéral	42,025 ~ 42,041 mm	42,08 mm
Transmission		
Épaisseur de patte de fourche de sélecteur	5,9 ~ 6,0 mm	5,8 mm
Largeur de la gorge du sélecteur	6,05 ~ 6,15 mm	6,25 mm

Outils spéciaux et agent d’étanchéité

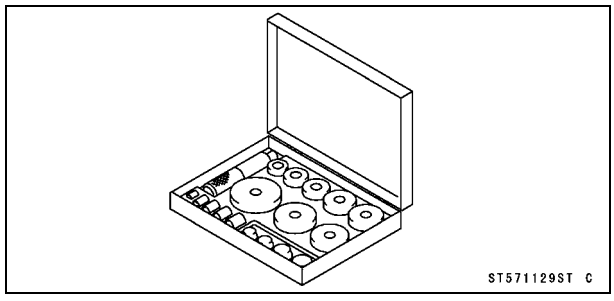
Pinces pour circlips extérieurs :
57001-144



Kawasaki Bond (joint liquide)
92104-1065

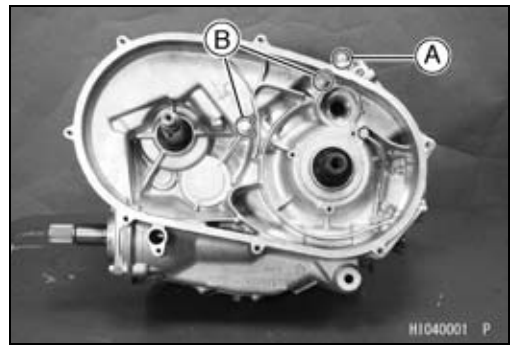


Jeu d’outils de montage de roulements :
57001-1129

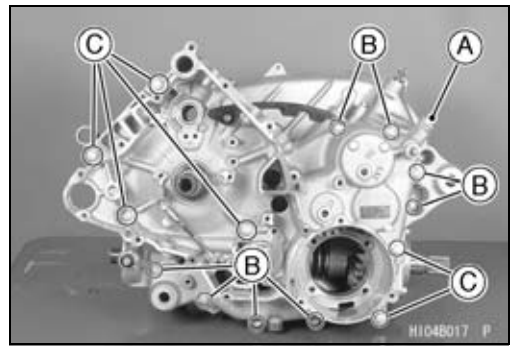


Carter moteur

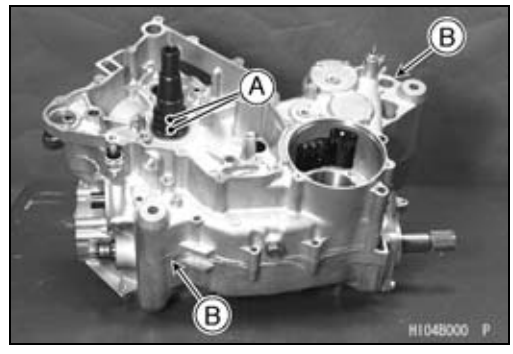
Dépose de carter



- Déposez :
  Moteur (voir la section « Dépose du moteur » du chapitre « Dépose/installation du moteur »).
  Démarreur (voir la section « Dépose de démarreur » du chapitre « Circuit électrique »)
  Filtre à huile (voir la section « Dépose de filtre à huile » du chapitre « Système de lubrification du moteur »)
  Bloc-cylindres et pistons (voir les sections « Dépose de cylindre » et « Dépose de piston » du chapitre « Extrémité supérieure du moteur »)
  Arbre intermédiaire et chaîne (voir la section « Dépose de chaîne d'arbre à cames » du chapitre « Extrémité supérieure du moteur »)
  Boulon de carter d'engrenage conique de sortie mené
  Boulons du carter droit (M6) [A]
  Boulons du carter droit (M8) [B]



- Déposez :
  Boulon de positionnement de l'arbre de transmission [A], Rondelle, Ressort et Bille en Acier
  Boulons du carter gauche (M6) [B]
  Boulons du carter gauche (M8) [C]



- Emballez la dent sur les couronnes [A] à l'aide de ruban afin de protéger le manchon dans le carter.
- En faisant levier sur les points [B], séparez les deux moitiés du carter.
- Décollez la partie gauche du carter.

- Déposez :
  Engrenage conique de sortie (voir la section « Dépose de l'engrenage conique de sortie » du chapitre « Transmission finale »)
  Engrenage conique de sortie mené (voir la section « Dépose de l'engrenage conique de sortie mené » du chapitre « Transmission finale »)
  Transmission (voir la section « Dépose de la transmission » du chapitre « Vilebrequin/transmission »)
  Vilebrequin/bielle (voir les sections « Dépose du vilebrequin » et « Dépose de bielle » du chapitre « Vilebrequin / transmission »)

Carter moteur

Ensemble de carter

PRECAUTION

Les moitiés gauche et droite du carter sont usinées ensemble, déjà assemblées, de sorte que les deux moitiés doivent toujours être remplacées ensemble.

NOTE

○*Assurez-vous que toutes les pièces sont soigneusement nettoyées avant assemblage.*

○*Nettoyez les orifices de passage de l'huile à l'air comprimé pour dégager toute obstruction qui pourrait se trouver dans les moitiés du carter et du vilebrequin.*

⚠ AVERTISSEMENT

Nettoyez les pièces du moteur dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes, y compris de tout appareil équipé d'une veilleuse. N'utilisez pas de l'essence ou des solvants à point d'éclair bas pour nettoyer les pièces. Cela pourrait provoquer un incendie ou une explosion.

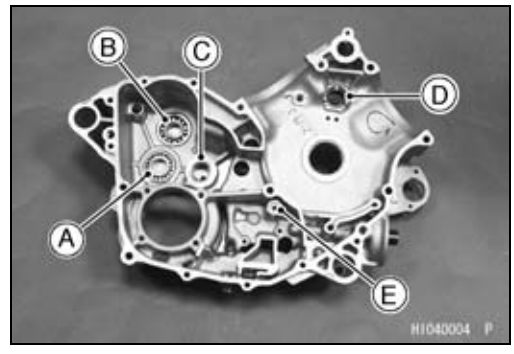
- Appliquez une petite quantité d'huile pour moteur sur les engrenages de transmission, les roulements ainsi que la fourche de sélecteur.
- Assurez-vous que les surfaces de contact des deux moitiés du carter sont propres et sèches.
- Insérez et appuyez sur les nouveaux roulements à billes jusqu'au fond.

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage pour roulement : 57001-1129

[A] Roulement à billes

[B] Roulement à billes (partie scellée vers le carter)



- Insérez et pressez les nouveaux roulements à aiguilles de façon à ce que les surfaces de roulement affleurent l'extrémité du trou.

[C] Roulement à aiguilles

[D] Roulement à aiguilles (l'insérer de l'extérieur).

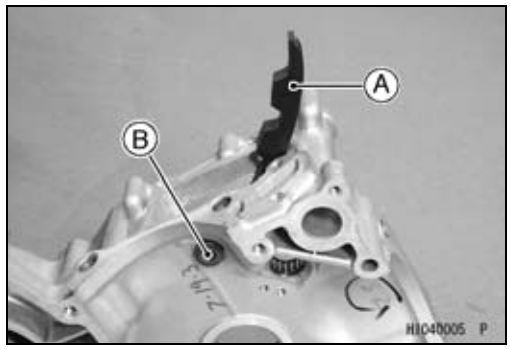
- Appliquez de l'huile moteur sur les roulements.
- Installez :

Soupape de sûreté de pression d'huile [E] (voir la section « Montage de soupape de sûreté de pression d'huile » du chapitre « Système de lubrification du moteur »)

Carter moteur

- Installez :
  Boulon du guide de chaîne d'arbre à cames arrière de cylindre [B] : 20 Nm (2,0 kgf·m)
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulon du guide de chaîne d'arbre à cames arrière de cylindre [B] : 20 Nm (2,0 kgf·m)

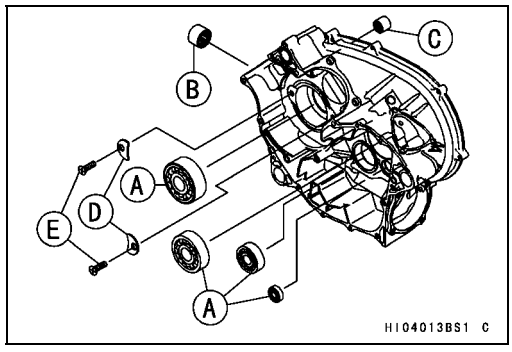


- Insérez et appuyez sur les nouveaux roulements à billes [A] jusqu'au fond.

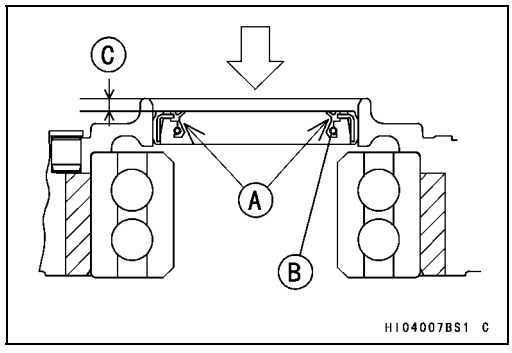
Outil spécial -
Jeu d'outils de montage pour roulement : 57001-1129

- Insérez et pressez les nouveaux roulements à aiguilles de façon à ce que les surfaces de roulement affleurent l'extrémité du trou.
  [B] Roulement à aiguilles
  [D] Roulement à aiguilles (l'insérer de l'extérieur).
- Appliquez de l'huile moteur sur les roulements.
- Installez les plaques de position [D].
- Appliquez un agent de blocage non permanent aux vis de montage de la plaque de position [E].
- Serrez :

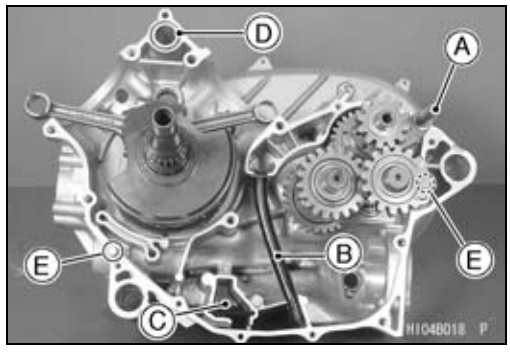
Couple de serrage -
Vis de montage de la plaque de position : 4,9 Nm (0,50 kgf·m)



- Graissez la lèvre [A] du joint d'huile [B] et pressez le joint [C] de 3 mm à l'intérieur, à partir de l'extrémité du bossage.



- Assurez-vous que les pièces suivantes sont en place dans le carter droit.
  Vilebrequin
  Arbres de transmission et tige de sélecteur [A]
  Tube de graissage [B]
  Filtre à huile [C]
  Joint torique (graissez) [D]
  Goupilles [E]

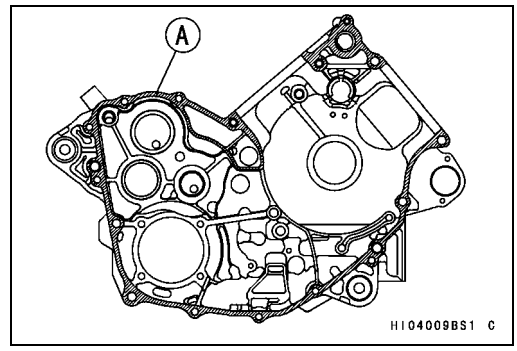


Carter moteur

● Appliquez un joint liquide [A] sur le plan de joint de la moitié gauche du carter.

Produit d'étanchéité -
Kawasaki Bond (joint liquide) : 92104-1065

● Le vilebrequin doit être monté dans les 20 minutes suivant l'application du joint liquide.



● Appliquez un agent de blocage non permanent à cette zone [C] (12 mm) sauf sur l'embout [D] (2 ~ 3 mm).
Boulon du carter de gauche (M8) [3]

● Serrez les boulons gauche et droit du carter (M8) en suivant la séquence de serrage [1 ~ 8].

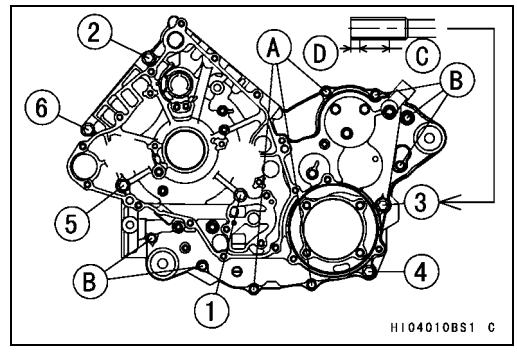
Couple de serrage -
Boulons de serrage (M8) : 20 Nm (2,0 kgf·m)

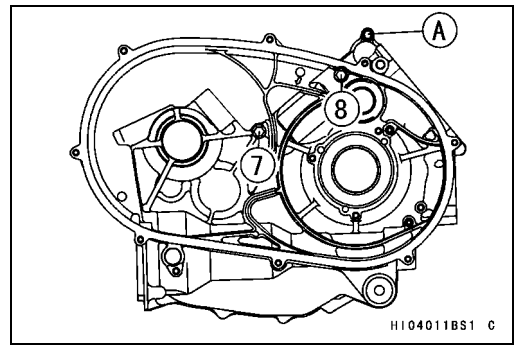
[1, 2, 5, 6] L = 75 mm
[3, 4, 7, 8] L = 110 mm

● Serrez :

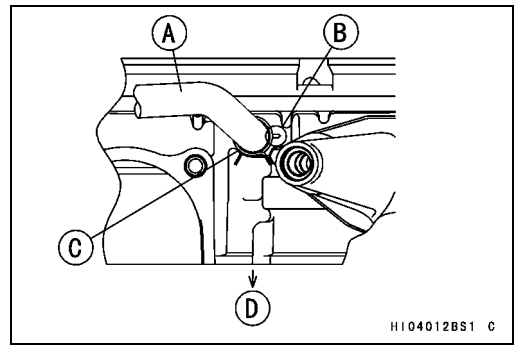
Couple de serrage -
Boulons de serrage (M6) : 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

[A] L = 40 mm
[B] L = 65 mm

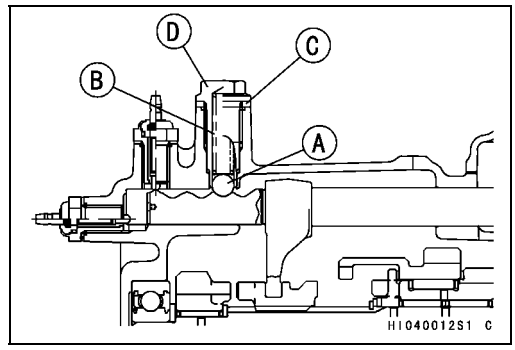




● Installez le tube de reniflard [A] sur la fixation du carter.
○Alignez la ligne blanche sur le tube avec la marque [B] sur le carter.
○Orientez l'extrémité ouverte du collier [C] vers le côté gauche [D] tel qu'indiqué.



Carter moteur



- Appliquez de la graisse sur la bille en acier [A] et sur le ressort [B].
- Installez :
  Bille en acier
  Ressort
  Joint [C]
  Boulon [D] de positionnement de l'arbre de sélecteur
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulon de positionnement de l'arbre de sélecteur : 25 Nm (2,5 kgf·m)

- Vérifiez les points suivants :
  Le vilebrequin et l'arbre mené tournent librement.

★Si l'un des arbres ne tourne pas librement, ouvrez le carter pour localiser le problème.

- Installez le capuchon de l'orifice de remplissage d'huile.

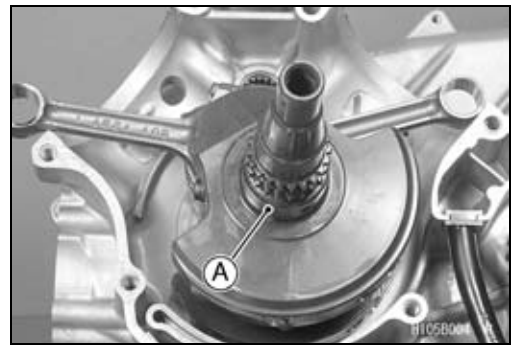
Couple de serrage -
Boulon de carter d'engrenage conique de sortie mené : 12 Nm (1,2 kgf m)

- Installez :
  Engrenage conique de sortie (voir la section « Installation d'engrenage conique de sortie » du chapitre « Transmission finale »)
  Engrenage conique de sortie mené (voir la section « Installation de l'engrenage conique de sortie mené » du chapitre « Transmission finale »)

Vilebrequin/bielle

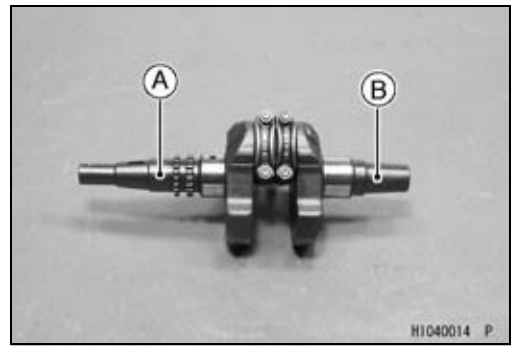
Dépose du vilebrequin

- Ouvrez le carter (voir « Dépose de carter »).
- Déposez le vilebrequin [A] du carter en utilisant une presse.



Montage de vilebrequin

- L'arbre de gauche [A] du vilebrequin est plus long que celui de droite [B].
- Appliquez de l'huile moteur sur les deux tourillons principaux.
- Insérez l'extrémité conique droite du vilebrequin (l'extrémité la plus courte) dans le carter de droite à l'aide d'une presse.



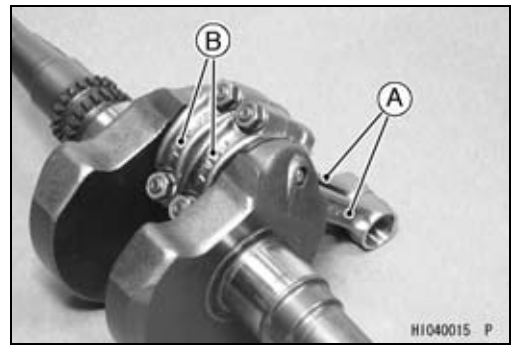
Dépose de bielle

- Déposez le vilebrequin (voir « Dépose de vilebrequin »).
- Déposez les bielles [A] du vilebrequin.

NOTE

○*Marquez et notez l'emplacement des bielles et des capuchons [B] de têtes de bielles de manière à pouvoir les installer à leur emplacement d'origine.*

○Déposez les écrous de la tête de bielle et retirez la bielle, le capuchon et les garnitures de palier.

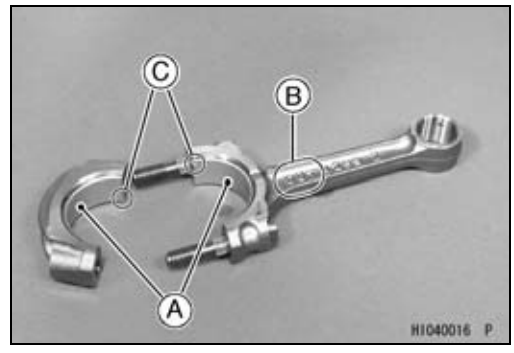


Montage de bielle

PRECAUTION

Si vous remplacez les bielles, les garnitures de paliers ou le vilebrequin, sélectionnez les garnitures de palier et contrôlez le jeu à l'aide d'un plastigage avant de monter le moteur, afin de vous assurer de monter les garnitures de palier correctes.

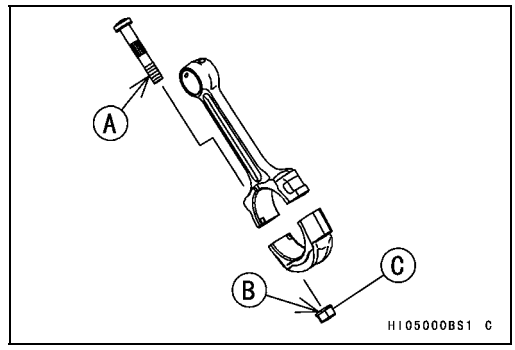
- Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène :
  Surface intérieure [A] des garnitures de palier
- Orientez les repères « OUT » [B] des deux bielles vers l'extérieur du vilebrequin.
- Fixez le capuchon de tête de bielle de façon à ce que les gorges [C] du capuchon et de la bielle soient du même côté.



Vilebrequin/bielle

- Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène :
  Filetage [A] des boulons du capuchon de la tête de bielle
  Siège [B] des écrous du capuchon de la tête de bielle [C]
- Serrez :

Couple de serrage -
Écrous du capuchon de la tête de bielle : 34 Nm (3,5 kgf·m)



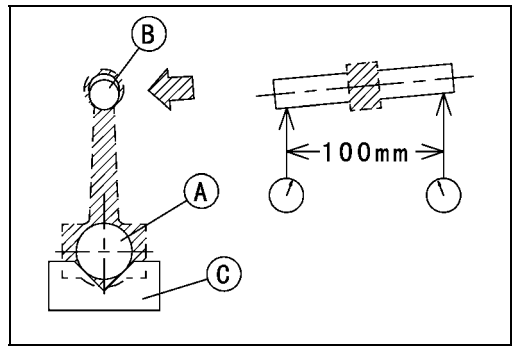
Nettoyage de vilebrequin/bielle

- Après avoir déposé les bielles du vilebrequin, nettoyez-les avec un solvant à point d'éclair élevé.
- Envoyez un jet d'air comprimé dans les passages d'huile du vilebrequin pour évacuer tout corps étranger ou tout résidu éventuel s'y trouvant.

Inspection de la courbure de bielle

- Déposez les garnitures de palier de l'extrémité de la bielle et réinstallez le capuchon de la tête de bielle.
- Sélectionnez un mandrin [A] du même diamètre que la tête de bielle, puis introduisez le mandrin au travers de la tête de bielle.
- Choisissez un mandrin du même diamètre que l'axe du piston, et d'au moins 100 mm de long, et insérez-le [B] à travers le petit bout de la bielle.
- Sur un marbre, installez la tige de la tête de bielle sur une cale en V [C].
- En maintenant verticalement la bielle, utilisez une jauge de hauteur pour mesurer la différence de hauteur du mandrin par rapport à la plaque à surfacer sur une longueur de 100 mm pour déterminer la courbure de la bielle.

★Si la courbure de la bielle dépasse la limite tolérée, la bielle doit être remplacée.

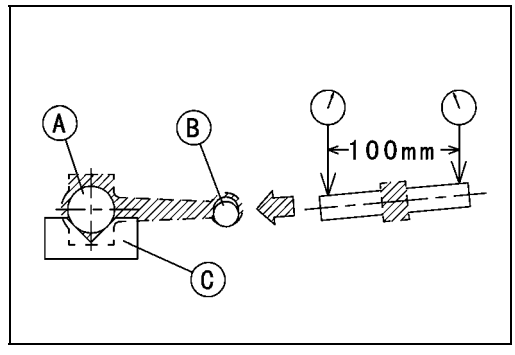


Courbure de bielle
Limites tolérées : TIR 0,2/100 mm

Inspection du vrillage de bielle

- Tout en maintenant la tige de tête de bielle [A] sur la cale en V, tenez la bielle horizontale et mesurez la variation du parallélisme de la tige [B] par rapport à la plaque à surfacer, sur une longueur de 100 mm, pour déterminer le vrillage de la bielle.

★Si le vrillage de la bielle dépasse la limite tolérée, la bielle doit être remplacée.



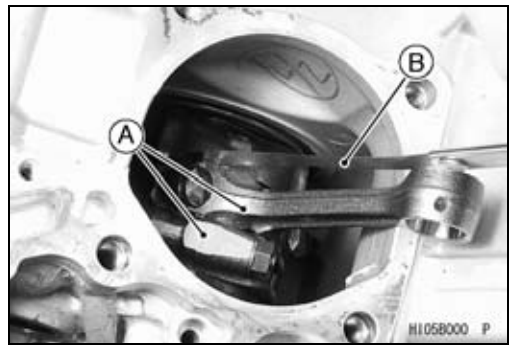
Vrillage de bielle
Limites tolérées : TIR 0,2/100 mm

Vilebrequin/bielle

Inspection du jeu latéral de tête de bielle

● Mesurez le jeu latéral de la tête de bielle [A].

○Insérez une jauge d'épaisseur [B] entre la tête de bielle et chaque bras de vilebrequin pour déterminer le jeu.



Jeu latéral de tête de bielle

Standard : 0,16 ~ 0,46 mm

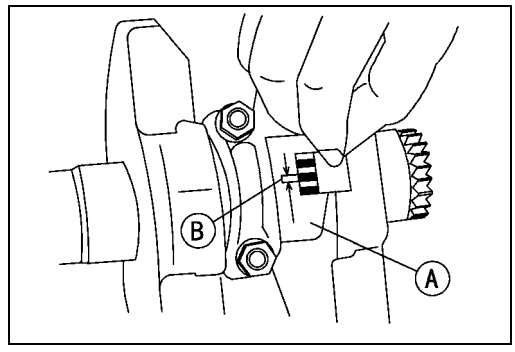
Limites tolérées : 0,7 mm

★Si le jeu dépasse la limite tolérée, remplacez la bielle et vérifiez à nouveau le jeu. Si le jeu reste trop important après remplacement de la bielle, vous devez également remplacer le vilebrequin.

Inspection de l'usure de palier/maneton de tête de bielle

● Mesurez le jeu garniture de palier/maneton [A] à l'aide d'un plastigage [B].

○Serrez les écrous au couple spécifié.



Couple de serrage -

Écrous du capuchon de la tête de bielle : 34 Nm (3,5 kgf·m)

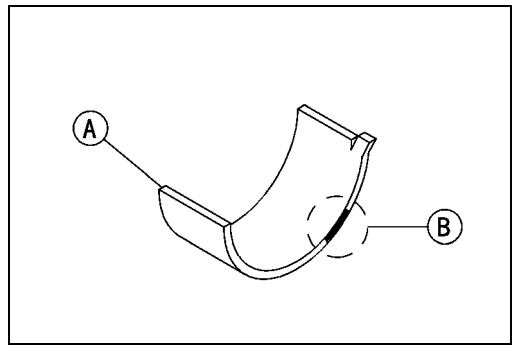
NOTE

○*Ne déplacez pas les bielles et le vilebrequin pendant la mesure du jeu.*

Jeu garnitures de coussinet de tête de bielle/manetons

Standard : 0,028 ~ 0,052 mm

Limites tolérées : 0,09 mm



★Si le jeu est à la norme, aucune garniture de pallier n'a besoin d'être remplacée.

★Si le jeu est entre 0,052 mm et la limite tolérée de 0,09 mm, remplacez les garnitures de palier [A] par les garnitures peintes en vert [B]. À l'aide du plastigage, vérifiez le jeu garniture/maneton. Il se peut que la valeur du jeu excède légèrement la plage de valeurs standard, mais il ne peut en aucun cas être inférieur à la valeur minimum tolérée afin d'éviter un grippage du palier.

★Si la valeur du jeu excède la valeur limite tolérée, mesurez le diamètre du maneton.

Diamètre de maneton

Standard : 39,984 ~ 40,000 mm

Limites tolérées : 39,97 mm

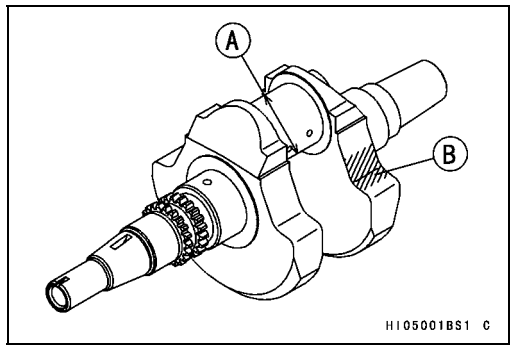
★Si le maneton est usé au-delà de la limite tolérée, remplacez le vilebrequin par un nouveau.

Vilebrequin/bielle

★Si le diamètre du maneton mesuré [A] n'est pas inférieur à la limite tolérée, mais ne coïncide pas avec le repère du diamètre d'origine sur le vilebrequin, y faire un nouveau repère.

Repères de diamètre de maneton
Aucun : 39,984 ~ 39,992 mm
○ : 39,993 ~ 40,000 mm

Repère [B] du diamètre du maneton : « ○ » ou absent.



- Mesurez le diamètre intérieur de la tête de bielle et repérez chaque tête de bielle selon le diamètre intérieur.
- Serrez les écrous au couple spécifié.

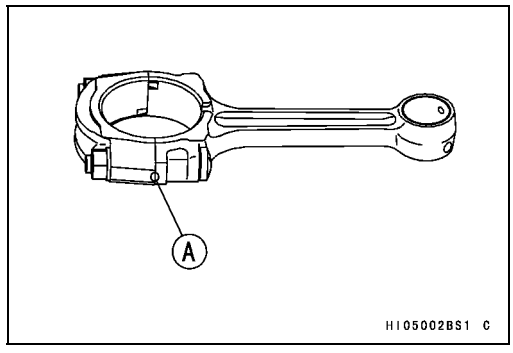
Couple de serrage -
Écrous du capuchon de la tête de bielle : 34 Nm (3,5 kgf·m)

NOTE

○*L'indication figurant déjà sur la tête de bielle peut être légèrement différente de la nouvelle mesure en raison d'une faible usure.*

Repères de diamètre intérieur de tête de bielle
Aucun : 43,000 ~ 43,008 mm
○ : 43,009 ~ 43,016 mm

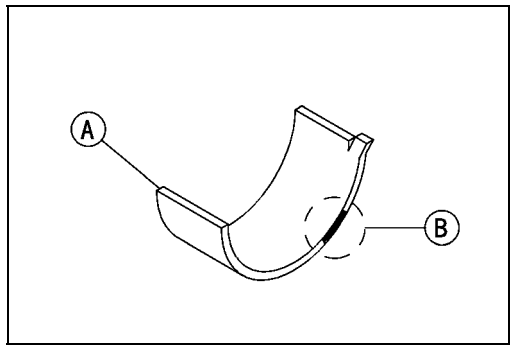
Repère [A] du diamètre : « ○ » ou absent.



- Sélectionnez la garniture de palier [A] adéquate en fonction de la combinaison des codes du vilebrequin.
  Couleur des dimensions [B]

Sélection de garniture de palier de tête de bielle

Repère de diamètre d'alésage de tête de bielle	Repère de diamètre de maneton	Garniture de palier	
		Couleur (dimension)	Numéro de pièce
aucun	○	Brun	92028-1963
aucun	aucun	Yellow (jaune)	92028-1962
○	○		
○	aucun	Green (vert)	92028-1961



- Montez les garnitures neuves sur les bielles et vérifiez le jeu garniture/maneton à l'aide de la jauge plastique.

Vilebrequin/bielle

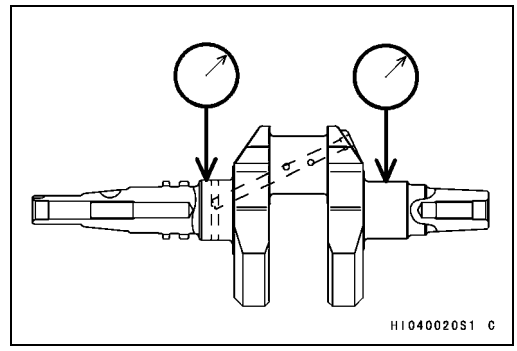
Inspection du voilage de vilebrequin

● Mesurez le voilage du vilebrequin.

★Si la valeur mesurée est supérieure à la limite tolérée, remplacez le vilebrequin.

Voilage de vilebrequin

Standard :	**TIR 0,04 mm ou moins**
Limites tolérées :	**TIR 0,10 mm**



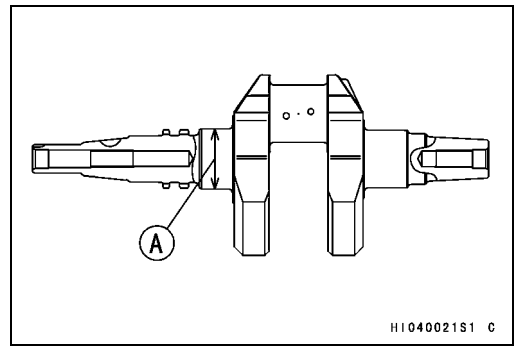
Inspection de l'usure de palier/tourillon de vilebrequin principal

● Mesurez le diamètre [A] du tourillon principal de vilebrequin.

Diamètre de tourillon principal de vilebrequin

Standard :	**41,984 ~ 42,000 mm**
Limites tolérées :	**41,96 mm**

★Si un tourillon est usé au-delà de la limite tolérée, remplacez le vilebrequin par un neuf.

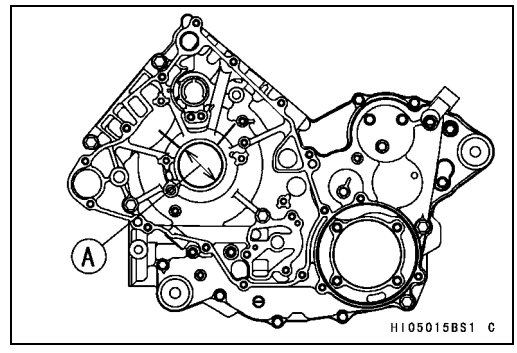


● Mesurez le diamètre d'alésage du palier principal [A] dans les moitiés de carter.

Diamètre d'alésage de palier principal de carter

Standard :	**42,025 ~ 42,041 mm**
Limites tolérées :	**42,08 mm**

★S'il y a des signes de grippage, d'endommagement ou d'usure excessive, remplacez les moitiés de carter dans leur ensemble.

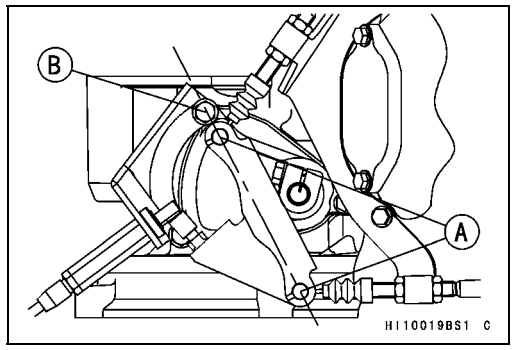


Transmission

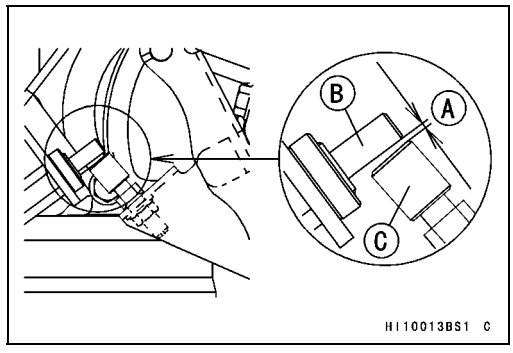
Dépose du levier de sélecteur

- Déposez :
  Selle et garde-boue arrière (voir les sections « Dépose de la selle » et « Dépose du garde-boue arrière » du chapitre « Cadre »)
  Couvercle du filtre à air et cache latéral intérieur droit (voir les sections « Dépose de couvercle de filtre à air » et « Dépose de couvercle intérieur latéral » du chapitre « Cadre »)
  Batterie et bobine d'allumage arrière (voir les sections « Dépose de la batterie » et « Dépose de bobine d'allumage» du chapitre « Circuit électrique »)
- Vérifiez que la poignée de commande des vitesses est au point mort.
- Assurez-vous que le levier de vitesses est au point mort.

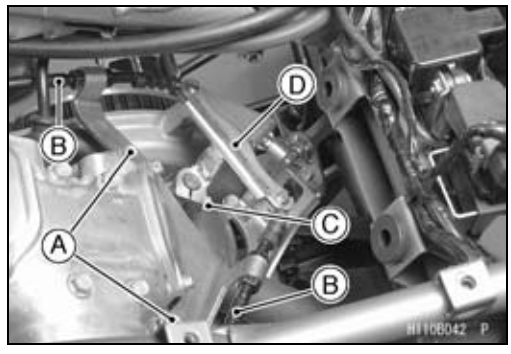
○Le point mort correspond à l'alignement des extrémités inférieures du câble de commande du sélecteur de vitesse [A] avec le boulon de fixation [B] du support de câble de marche arrière.



○Au point mort.
1 mm [A]
Extrémité du câble de marche arrière [B]
Vis [C]

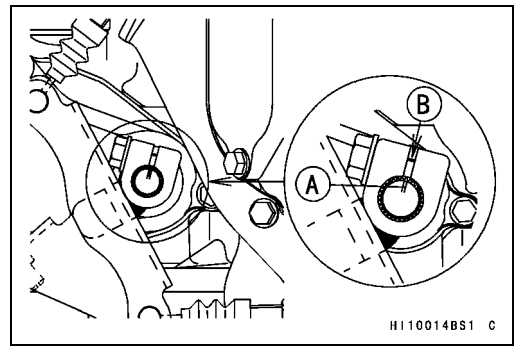


- Déposez les boulons de fixation du support de câbles [A].
- Déposez les câbles de commande du sélecteur [B] du levier d'arbre de sélecteur.
- Déposez le boulon du levier d'arbre de sélecteur [C].
- Déposez le levier [D] d'arbre de sélecteur de l'arbre de sélecteur.



Transmission

Installation du levier de sélecteur



- Installez le levier d'arbre de sélecteur sur l'arbre de sélecteur.

○Lors de l'installation du levier d'arbre de sélecteur, alignez le repère [A] sur l'extrémité de l'arbre avec la fente [B] du levier de l'arbre de sélecteur.

- Serrez le boulon de levier de l'arbre de sélecteur.

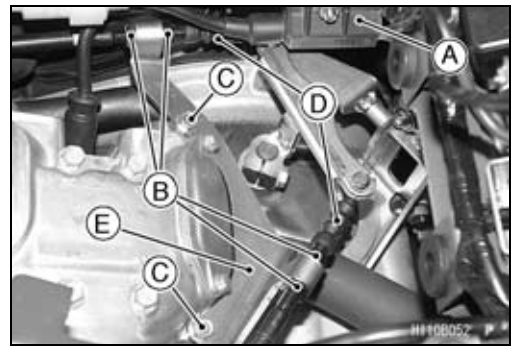
Couple de serrage -
Boulon de levier de l'arbre de sélecteur : 14 Nm (1,4 kgf·m)

- Installez les câbles de commande du sélecteur de vitesses sur le levier d'arbre de sélecteur.
- Installez le support de câbles et serrez les boulons de fixation du support de câbles.

Couple de serrage -
Boulons de fixation du support de câbles : 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

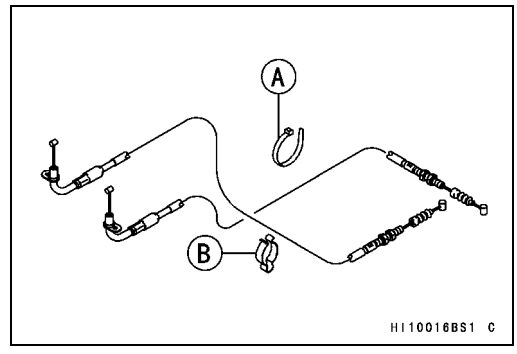
- Réglez le jeu libre des câbles de commande du sélecteur de vitesses (voir la section « Réglage du jeu (libre) de la poignée de commande des vitesses » du chapitre « Entretien périodique »).

Dépose des câbles de commande du sélecteur



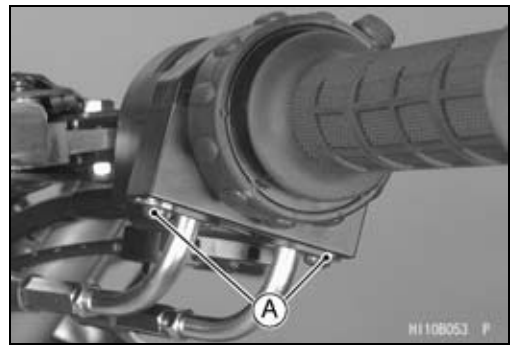
- Déposez :
  Selle (voir la section « Dépose de la selle » du chapitre « Cadre »)
  Batterie et bobine d'allumage arrière [A] (voir les sections « Dépose de la batterie » et « Dépose de bobine d'allumage» du chapitre « Circuit électrique »)
- Desserrez les écrous de réglage [B].
- Déposez les boulons de fixation du support de câbles [C].
- Déposez les câbles de commande du sélecteur [D] du levier d'arbre de sélecteur.
- Déposez les câbles de commande du sélecteur du support de câbles [E].

- Déposez la courroie [A] et le collier [B].



Transmission

- Déposez les vis de la poignée de commande du levier de sélecteur [A].
- Déposez les câbles de commande du sélecteur de la poignée de commande du sélecteur.

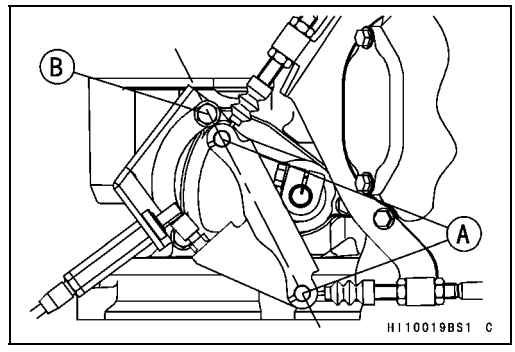


Montage des câbles de commande du sélecteur

- Assurez-vous que le levier de vitesses est au point mort.

○Le point mort correspond à l'alignement des extrémités inférieures du câble de commande du sélecteur de vitesse [A] avec le boulon de fixation [B] du support de câble de marche arrière.

- Lubrifiez les câbles de commande du sélecteur avant montage.
- Acheminez les câbles de commande du sélecteur comme indiqué au chapitre « Annexe ».



⚠ AVERTISSEMENT

Des câbles mal réglés, mal acheminés ou endommagés peuvent être la cause d'un accident.

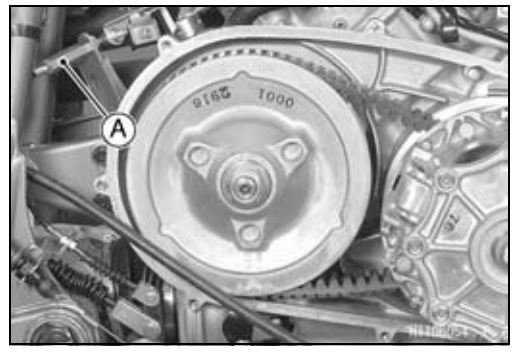
- Réglez le jeu libre des câbles de commande du sélecteur de vitesses (voir la section « Réglage du jeu (libre) de la poignée de commande des vitesses » du chapitre « Entretien périodique »).

Dépose du câble de blocage de marche arrière

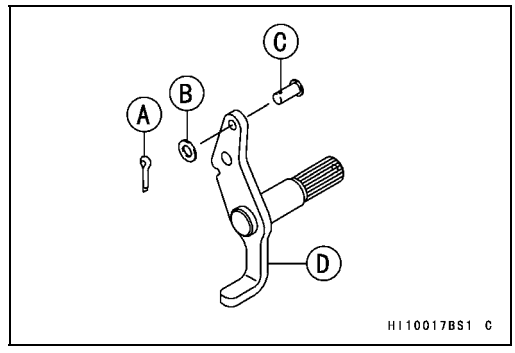
- Déposez :

  Protège-pied droit (voir la section « Dépose de protège-pied et de support » du chapitre « Cadre »).

  Couvercle du convertisseur de couple (voir la section « Dépose du couvercle du convertisseur de couple » du chapitre « Convertisseur »)
- Déposez le contre-écrou du câble de blocage de marche arrière [A].

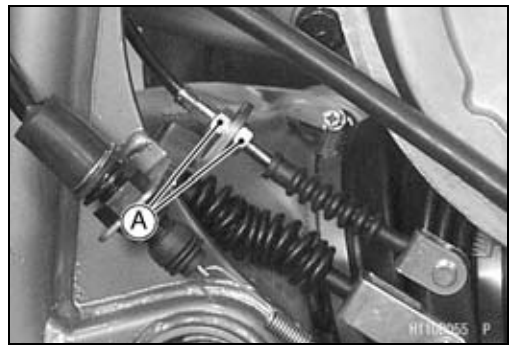


- Déposez la goupille fendue [A], la rondelle [B] et la broche [C].
- Déposez le câble de blocage de marche arrière du levier [D].



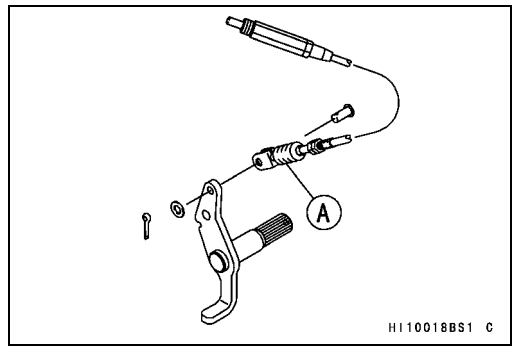
Transmission

● Desserrez les contre-écrous [A] et déposez le câble de blocage de marche arrière du cadre.



Montage du câble de blocage de marche arrière

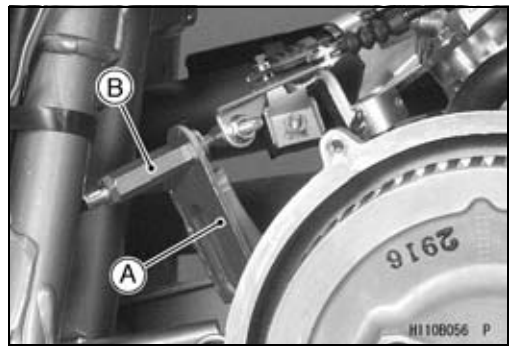
● Lubrifiez le câble de blocage de marche arrière avant montage.
● Installez le câble de blocage de marche arrière sur le cadre.
● Serrez provisoirement les contre-écrous.
● Installez le câble de blocage de marche arrière [A] sur le levier.
● Remplacez la goupille fendue.
● Installez la broche, la rondelle et la goupille fendue.



● Installez le câble de blocage de marche arrière sur le support de câble de blocage de marche arrière [A].
● Serrez le contre-écrou du câble de blocage de marche arrière [B].

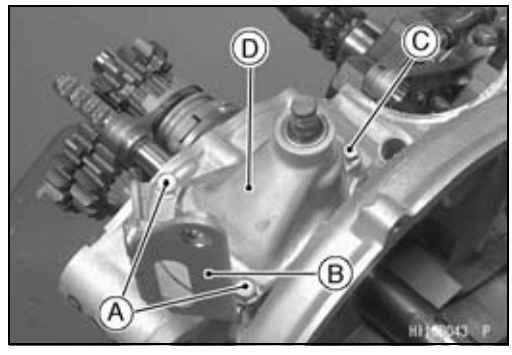
Couple de serrage -
Contre-écrou du câble de blocage de marche arrière : 12 Nm (1,2 kgf·m)

● Serrez fermement les contre-écrous.

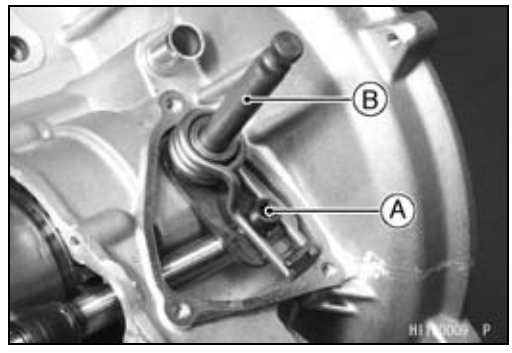


Dépose de transmission

● Déposez le levier de sélecteur (voir « Dépose du levier de sélecteur »).
● Ouvrez le carter (voir « Dépose de carter »).
● Déposez :
Boulons de fixation de support de câble de blocage de marche arrière [A]
Support de câble de blocage de marche arrière [B]
Boulon du couvercle de l'arbre de sélecteur [C]
Couvercle de l'arbre de sélecteur [D]

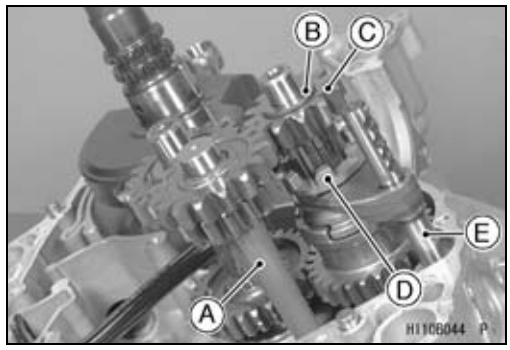


● Déposez :
Boulon du ressort de l'arbre de sélecteur [A]
Arbre de sélecteur [B]



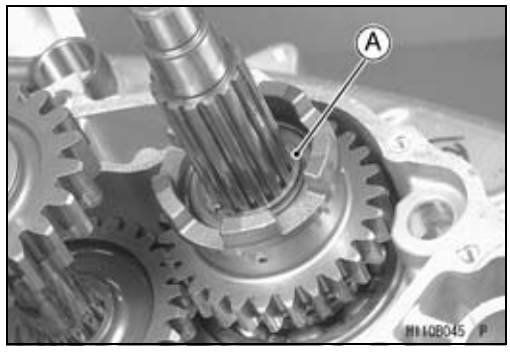
Transmission

● Déposez :
Arbre de ralenti arrière [A]
Entretoise [B]
Pignon de transmission arrière [C], roulement à aiguilles et bague d'espacement
Sélecteur [D]
Tige de sélecteur [E]

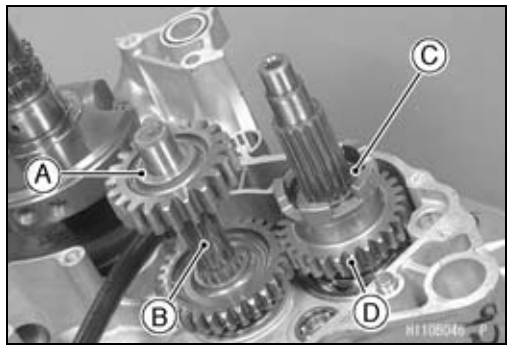


● Déposez :
Circlip [A]

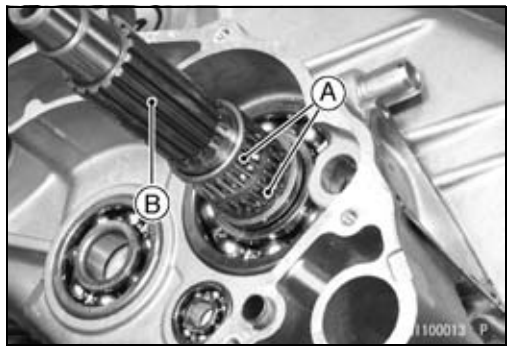
Outil spécial -
Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144



● Déposez :
Bague d'espacement [A]
Ensemble pignon fou [B] et bague d'espacement
Rondelle et bague d'espacement [C]
Rapport supérieur [D]



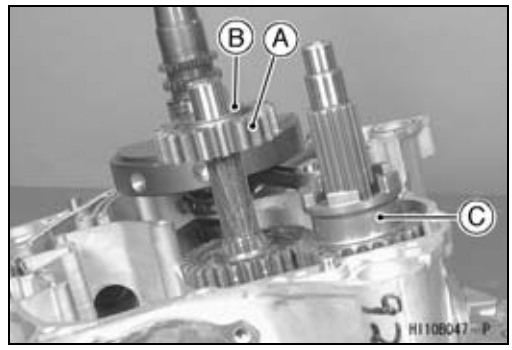
● Déposez :
Roulements à aiguilles [A]
● Déposez l'arbre mené [B] du carter en utilisant une presse.



Montage de transmission
● Insérez l'arbre mené dans le carter jusqu'au fond en utilisant une presse.
● Appliquez de l'huile moteur sur les roulements à aiguilles et installez-les.

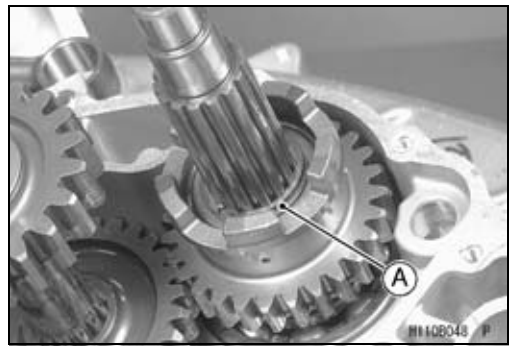
Transmission

● Installez :
Ensemble de bague d'espacement et de pignon fou [A]
Entretoise [B]
Vitesse supérieure [C]

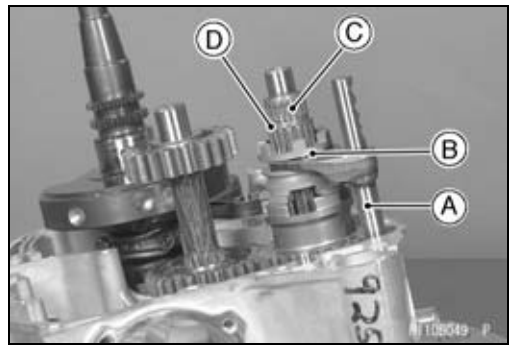


● Installez :
Bague d'espacement
Rondelle dentée [A]
Circlip

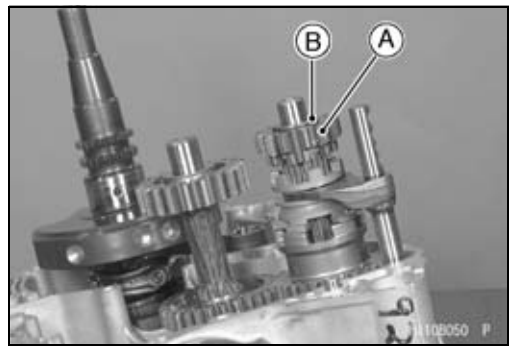
Outil spécial -
Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144



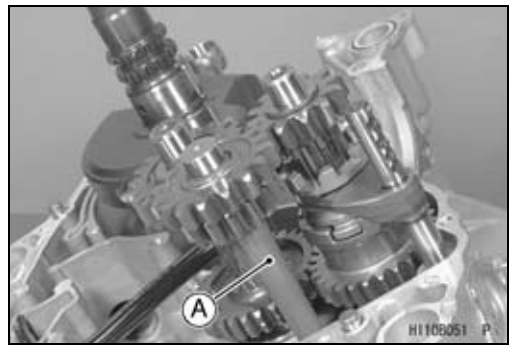
● Appliquez l'huile moteur :
Tige de sélecteur [A] et patte de fourche de sélecteur [B]
Roulement à aiguilles [C]
● Installez :
Tige de sélecteur avec sélecteur
Entretoise [D]
Roulement à aiguilles



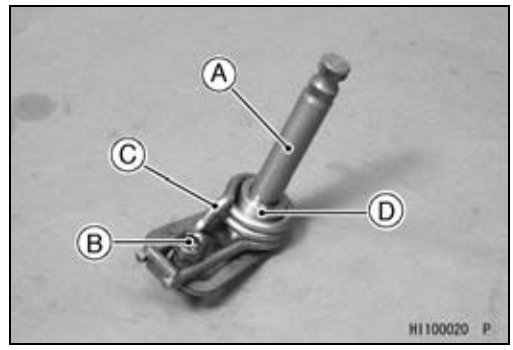
● Installez :
Pignon de transmission arrière [A]
Entretoise [B]



● Installez :
Arbre de ralenti arrière [A]

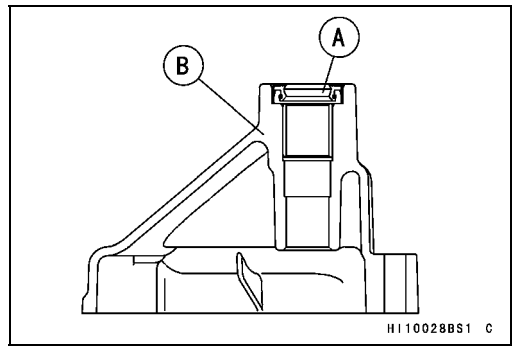


Transmission



- Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène sur l'arbre de sélecteur [A].
- Installez :
  Boulon du ressort de l'arbre de sélecteur [B]
  Ressort [C]
  Guide [D]
- Appliquez un agent de blocage non permanent.
  Boulon de ressort d'arbre de sélecteur
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulon du ressort de l'arbre de sélecteur : 25 Nm (2,5 kgf·m)



- Lorsque vous installez un joint d'huile [A] dans le couvercle d'arbre de sélecteur [B], appuyez et insérez le nouveau joint d'huile de façon à ce qu'il soit bien en contact sur toute sa surface avec l'extrémité de l'orifice.

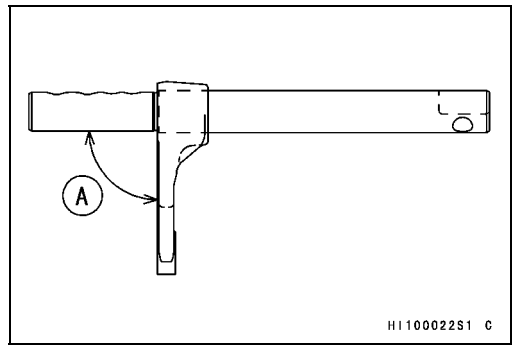
- Installez :
  Couvercle de l'arbre de sélecteur
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulons du couvercle de l'arbre de sélecteur : 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

Inspection de la courbure de fourche de sélecteur

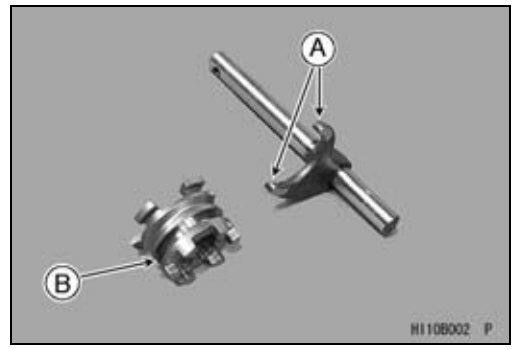
- Inspectez visuellement la fourche de sélecteur.

★Si la fourche est tordue, remplacez la tige de sélecteur par une nouvelle. Une fourche pliée risque de provoquer des difficultés de sélection ou le désengrenage des pignons en mouvement.
[A] 90°



Transmission

Inspection de l'usure de la fourche de sélecteur/gorge d'engrenage et du sélecteur



- Mesurez l'épaisseur des pattes de fourche de sélecteur [A] et mesurez la largeur [B] des gorges d'engrenage et du sélecteur.

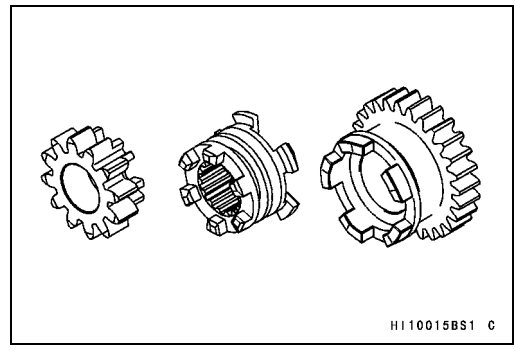
★Si l'épaisseur d'une patte de fourche est inférieure à la limite tolérée, la tige de sélecteur doit être remplacée.

Épaisseur de patte de fourche de sélecteur
Standard : 5,9 ~ 6,0 mm
Limites tolérées : 5,8 mm

★Si la gorge est usée au-delà de la limite tolérée, le sélecteur doit être remplacé.

Largeur de la gorge du sélecteur
Standard : 6,05 ~ 6,15 mm
Limites tolérées : 6,25 mm

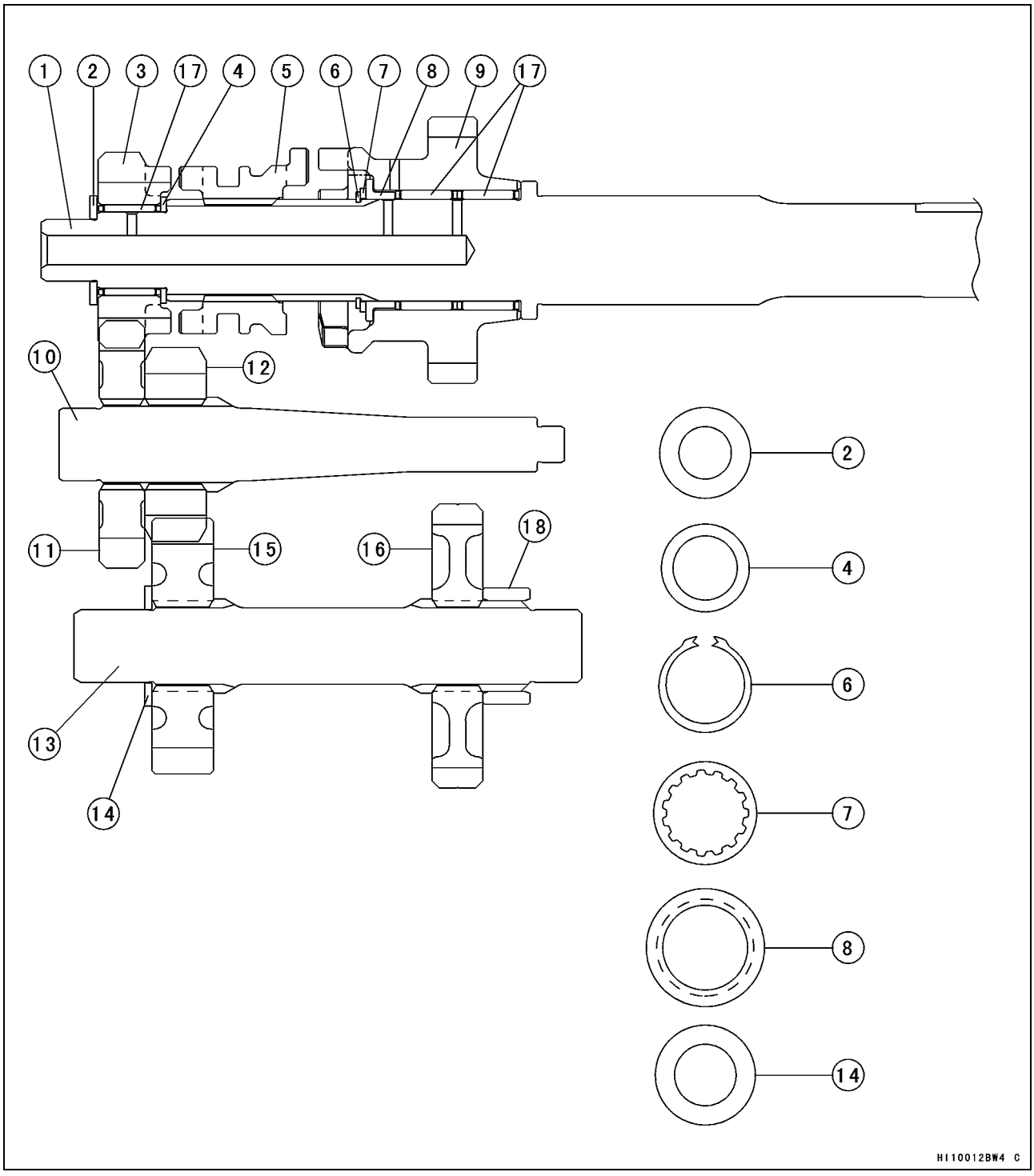
Inspection de la transmission et du mécanisme de sélecteur



- Contrôlez visuellement :
  Les rapport
  Les crabots de boîte et le sélecteur

★S'ils sont endommagés ou trop usés, remplacez-les.

Transmission



1. Arbre mené
2. Bague d'espacement (17,3 × 30 × 2,0)
3. Pignon de marche arrière (12T)
4. Bague d'espacement (21,2 × 29 × 1,6)
5. Sélecteur
6. Circlip
7. Rondelle T = 1.5
8. Bague d'espacement (28 × 39 × 8)
9. Vitesse de transmission supérieure (27T)
10. Arbre de transmission de marche arrière
11. Rapport mené de transmission de marche arrière (16T)
12. Vitesse de sortie de transmission arrière (14T)
13. Arbre de ralenti
14. Bague d'espacement (20,3 × 33 × 2,0)
15. Pignon de sortie mené (20T)
16. Pignon « vitesse supérieure » mené (29T)
17. Roulement à aiguilles
18. Bague d'espacement (25 × 32 × 13)

Roulement à billes, roulement à aiguilles, et joint d'huile

Remplacement de roulements à billes ou à aiguilles

PRECAUTION

Ne déposez pas les roulements à billes ou à aiguilles, sauf en cas de nécessité. La dépose risque de les endommager.

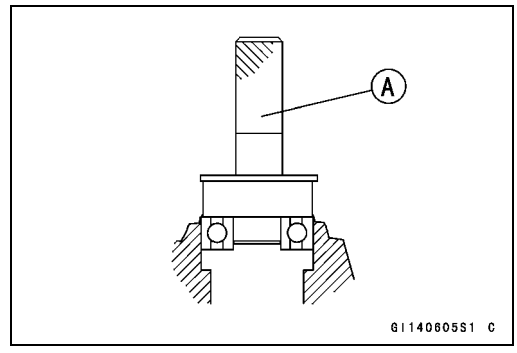
● À l'aide d'une presse ou d'un extracteur, déposez le roulement à billes et/ou les trois roulements à aiguilles.

NOTE

○*En l'absence des outils susmentionnés, des résultats satisfaisants peuvent être obtenus en chauffant le carter à 93 °C max. et en faisant sortir le roulement par petits coups.*

PRECAUTION

Ne chauffez pas le carter à l'aide d'un chalumeau. Cela le gauchirait. Trempez le boîtier dans de l'huile, et faites chauffer l'huile.



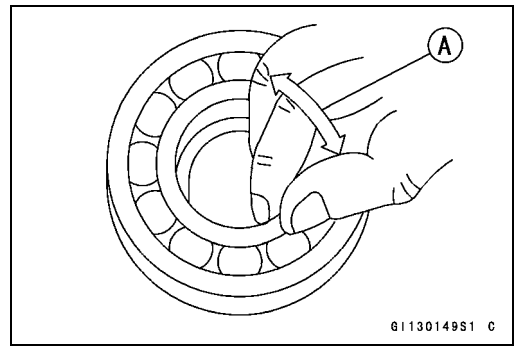
● À l'aide d'une presse et d'un jeu d'outils de montage pour roulement [A], montez le nouveau roulement à billes en l'enfonçant jusqu'au fond de son logement.

○Trois nouveaux roulements à aiguilles doivent être pressés dans le carter jusqu'à ce que les extrémités affleurent le bord du trou.

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage pour roulement : 57001 -1129

Inspection de l'usure de roulement à billes et à aiguilles



PRECAUTION

Ne déposez jamais les roulements pour les contrôler. La dépose risque de les endommager.

● Contrôlez les roulements à billes.

○Les roulements à billes étant conçus avec des tolérances extrêmement faibles, leur usure s'estime davantage au sentir que via une prise de mesures. Nettoyez chaque roulement à l'aide d'un solvant à haut point d'éclair, séchez-le (ne le faites pas tourner lorsqu'il est sec), et ajouter de l'huile moteur.

○Faites tourner [A] les roulements à la main pour vérifier leur état.

★Si le roulement est bruyant, ne tourne pas librement, ou présente des endroits qui accrochent, remplacez-le.

● Contrôlez les roulements à billes.

○Les galets d'un roulement à aiguilles s'usent normalement très peu, et leur usure est difficile à mesurer. Plutôt que d'effectuer une mesure, vérifiez que le roulement ne présente pas de signes d'abrasion, de décoloration ou d'autres dommages.

★Si vous avez le moindre doute quant à l'état du roulement à aiguilles, remplacez-le.

Roulement à billes, roulement à aiguilles, et joint d'huile

Inspection du joint d'huile

● Inspectez les joints d'huile.

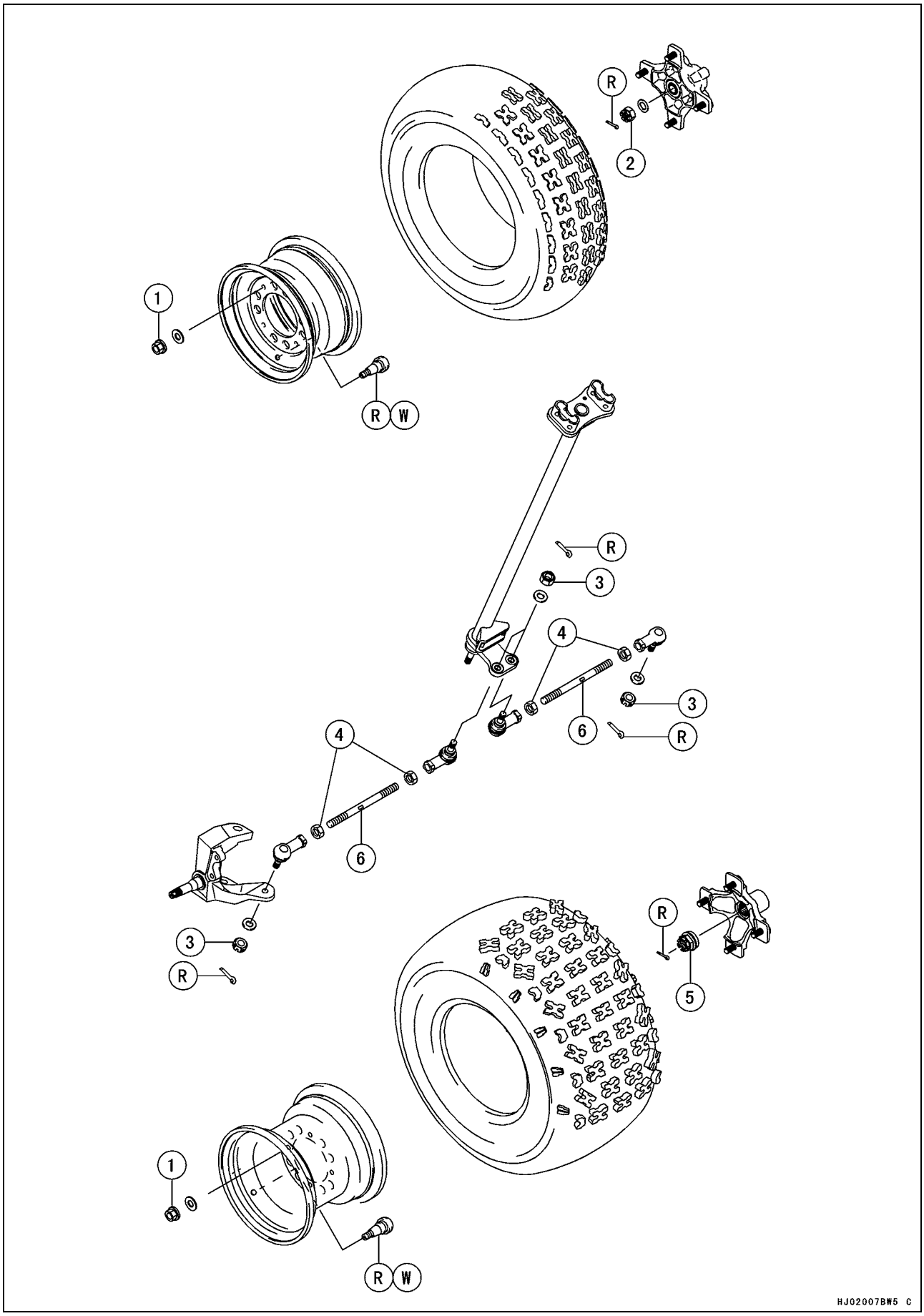
★Remplacez-le si les lèvres sont difformes, décolorées (indiquant une détérioration du caoutchouc), durcies ou endommagées de quelque autre façon.

Roues/Pneus

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté 10-2
Spécifications 10-4
Outil spécial 10-5
Alignement des roues : 10-6
  Inspection du pincement 10-6
  Réglage du pincement 10-7
Roues (jantes) 10-8
  Dépose de roue 10-8
  Installation de la roue 10-8
  Inspection de la roue (jante) 10-8
  Remplacement de la roue (jante) 10-9
Pneus 10-10
  Dépose de pneu 10-10
  Montage de pneu 10-10
  Inspection de pneu 10-11
Moyeu avant 10-12
  Dépose du moyeu avant 10-12
  Installation du moyeu avant 10-12
  Montage/démontage du moyeu avant 10-13
Moyeu arrière 10-14
  Dépose du moyeu arrière 10-14
  Installation du moyeu arrière 10-14
  Montage/démontage du moyeu arrière 10-15

Éclaté



Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Re-marques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Écrous de roue	78	8,0	58	
2	Écrous d'essieu avant	52	5,3	38	
3	Écrous de rotule de barre d'accouplement:	42	4,3	31	
4	Contre-écrous de réglage de barre d'accouplement	22	2,2	16	
5	Écrous d'essieu arrière	265	27	195	

6. Barre d'accouplement : Installez la partie large contre la face plate de la fusée.

R : Pièces de rechange

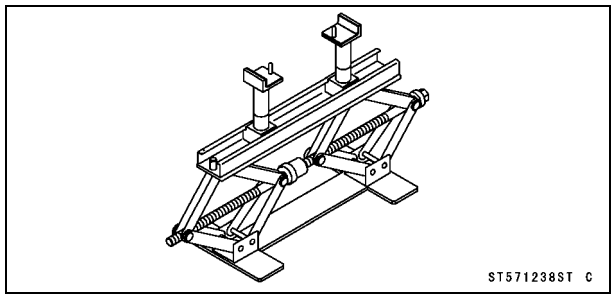
W : Appliquez de l'eau ou une eau savonneuse.

Spécifications

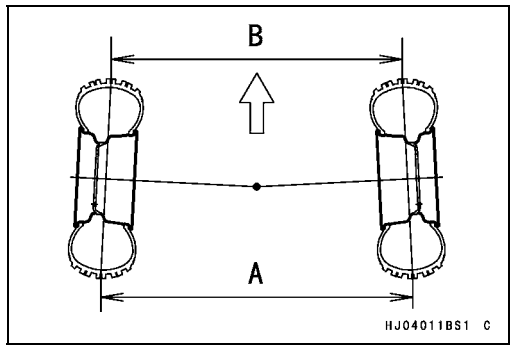
Éléments	Standard	Limite tolérée
Roues (jantes)		
Taille de la jante :		
Avant	10 × 5,5	– – –
Arrière	10 × 8,5	– – –
Alignement des roues :		
Pincement des roues avant	10 ±10 mm à 1G	– – –
Pneus		
Pneu standard :		
Avant	AT 22 x 7-10 HOLESHOT XC, sans chambre à air	– – –
Arrière	AT 22 x 11-10 HOLESHOT XCT, sans chambre à air	– – –
Pression de gonflage (à froid)		
Avant	28 kPa (0.28 kgf/cm²)	– – –
Arrière	35 kPa (0.35 kgf/cm²)	– – –
Pression de gonflage maximale (pour loger les talons lorsqu'ils sont froids)	250 kPa (2,5 kgf/cm²)	– – –
Profondeur de sculpture de pneu :		
Avant	12,7 mm	3 mm
Arrière	15,2 mm	3 mm

Outil spécial

Cric :
57001-1238



Alignement des roues :



Le pincement est la différence de l'écartement de l'avant des roues avant par rapport à leur arrière à la hauteur de l'axe. Lorsqu'il y a pincement, la distance A (Arrière) est plus grande que B (Avant) comme indiqué.

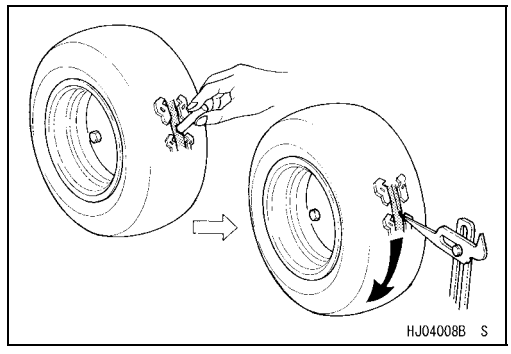
Le but du pincement est d'empêcher les roues avant de sortir du parallélisme à un moment ou à un autre et d'empêcher tout glissement ou ripage entre les pneus et le sol. Si le pincement est incorrect, les roues avant frotteront sur le sol en érodant et en usant les sculptures des pneumatiques.

La chasse et le carrossage sont fixes et ne demandent pas de réglage.

A (Arrière) - B (Avant) = Valeur du pincement
(Les distances A et B sont mesurées à la hauteur de l'axe, le véhicule reposant sur le sol ou soumis à 1 G).

Inspection du pincement

- Appliquez une épaisse couche de craie ou une ligne de peinture au milieu des pneumatiques avant.
- À l'aide d'un traçoir à bec effilé, tracez un repère fin au centre de la couche de craie tout en tournant la roue.



- Les roues avant étant au sol, mettez le guidon droit.
- Au niveau de l'axe, mesurez la distance entre les lignes tracées ou peintes à l'avant et à l'arrière des pneumatiques.
- Soustrayez la mesure de l'avant de la mesure de l'arrière pour obtenir le pincement.

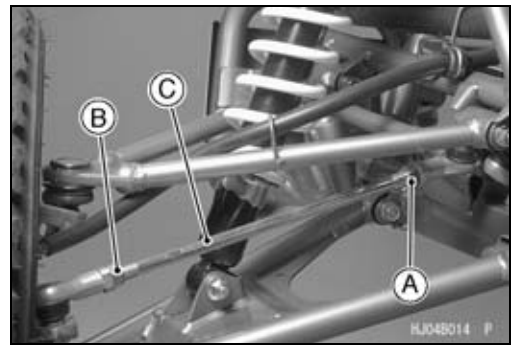
★Si le pincement n'est pas dans la plage spécifiée, passez à la procédure de réglage du pincement.

Pincement des roues avant
Standard : 10 ±10 mm à 1G

Alignement des roues :

Réglage du pincement

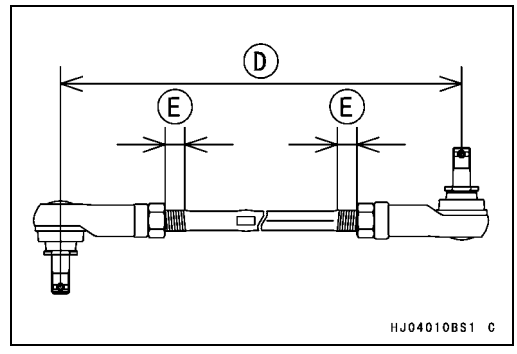
- Desserrez les contre-écrous [A] [B] et faites pivoter les barres d'accouplement de réglage [C] du même nombre de tours des deux côtés pour obtenir le pincement spécifié.



NOTE

○*Le contre-écrou [A] de la biellette a un filetage à gauche. Tournez le contre-écrou dans le sens horaire pour le desserrer.*

○*Le pincement sera proche de la valeur spécifiée si la longueur de chaque biellette [D] se situe entre 386 et 389 mm (15,2 ~ 15,3 in.).*



PRECAUTION

Régler la longueur de la biellette de telle façon que la longueur de filetage visible [E] soit égale aux deux extrémités de celle-ci. Une longueur inégale de filetage peut endommager la rotule de la barre d'accouplement.

- Contrôlez le pincement.
- Serrez :

Couple de serrage -

Contre-écrou d'ajustement de la barre d'accouplement: 22 Nm (2.2 kgf·m)

- Effectuez un test de conduite du véhicule.

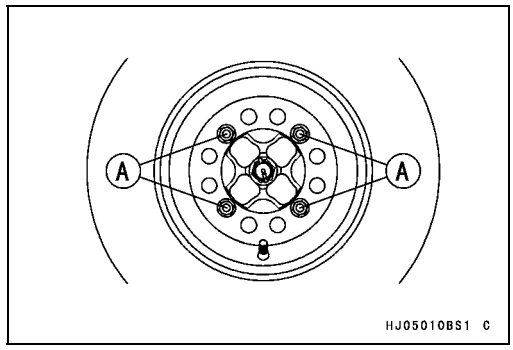
Roues (jantes)

Dépose de roue

- Desserrez les écrous de la roue [A].
- Utilisez une béquille ou un cric de façon à ce que la roue ne touche pas le sol.

Outil spécial -
Cric : 57001-1238

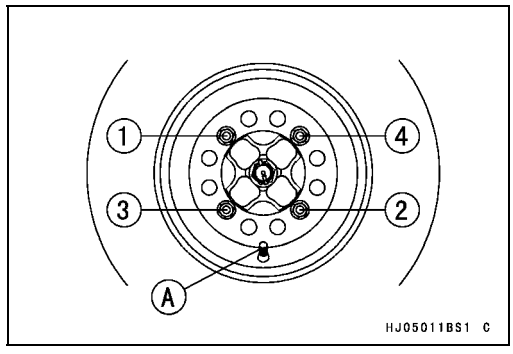
- Déposez :
  Écrous de roue
  Roue



Installation de la roue

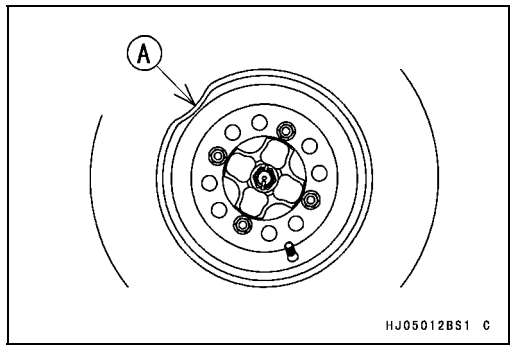
- Positionnez la roue de façon à ce que la valve [A] soit à l'extérieur du véhicule.
- Serrez les écrous de la roue de façon croisée.

Couple de serrage -
Écrous de roue : 78 Nm (8.0 kgf·m)

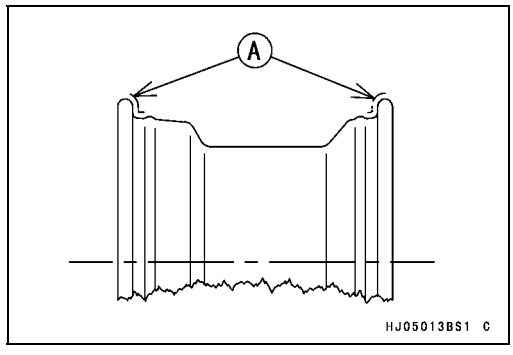


Inspection de la roue (jante)

- Examinez les deux côtés de la jante pour voir si elle n'est pas bosselée [A]. Si la jante est bosselée, remplacez-la.



★Si le pneu est déposé, inspectez les surfaces d'étanchéité [A] de la jante au cas où il y aurait des éraflures ou des entailles. Lissez les surfaces d'étanchéité avec une toile émeri fine si nécessaire.



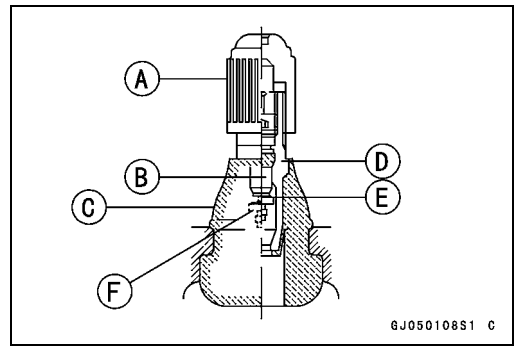
Roues (jantes)

Remplacement de la roue (jante)

● Déposez la roue (voir « Dépose de roue »).

● Démontez le pneu de la jante (voir « Dépose de pneu »).

○Déposez la valve de gonflage et jetez-la.



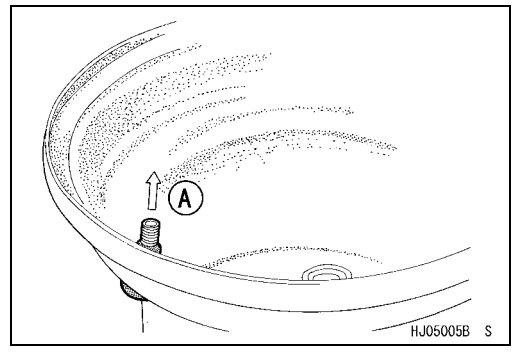
PRECAUTION

Remplacez la valve de gonflage chaque fois que le pneu est remplacé. Ne réutilisez pas les valves de gonflage usagées.

Capuchon en plastique [A]
Obus de valve [B]
Joint de tige de valve [C]
Tige de valve [D]
Siège de valve [E]
Valve ouverte [F]

● Installez une nouvelle valve de gonflage dans la nouvelle jante.

○Déposez le capuchon de valve, lubrifiez la tige à l'aide d'une solution savonneuse et poussez la tige de la valve [A] à travers la jante de l'intérieur vers l'extérieur jusqu'à ce qu'elle se mette en place.



PRECAUTION

N'utilisez jamais d'huile moteur ou de distillats de pétrole pour lubrifier la tige de la valve car ces produits détérioreront le caoutchouc.

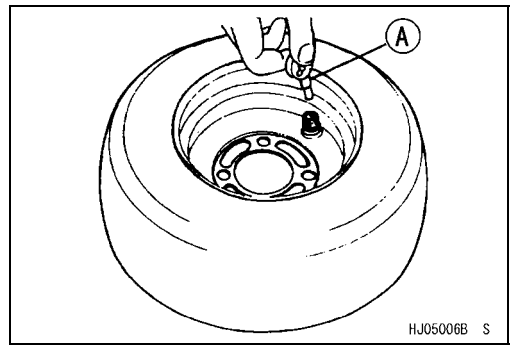
● Montez le pneu sur la nouvelle jante (voir « Installation de pneu »).

● Installez la roue (voir « Installation de la roue »).

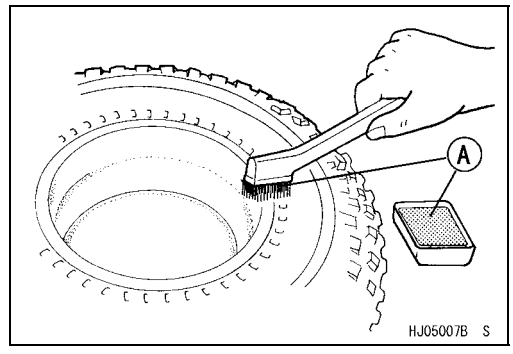
Pneus

Dépose de pneu
- Déposez la roue.
- Dévissez l'obus de valve pour dégonfler le pneu.

○Utilisez un outil d'obus de valve correct [A].



- Lubrifiez les talons du pneu et les rebords de jante de chaque côté de la roue avec une eau savonneuse ou de l'eau [A]. Ceci facilite le glissement des talons du pneu hors des rebords de jante.



PRECAUTION

Ne lubrifiez pas le talon de pneu ou les rebords de la jante avec de l'huile moteur ou des distillats de pétrole, car cela endommagerait le pneu.

- Déposez le pneu de la jante à l'aide d'un démonte-pneu du commerce.

NOTE

○*Il est impossible de déposer les pneus manuellement parce qu'ils enserrent étroitement la jante.*

Montage de pneu
- Inspectez la jante (voir « Inspection de la roue (jante) »).
- Remplacez la valve de gonflage par une nouvelle.

PRECAUTION

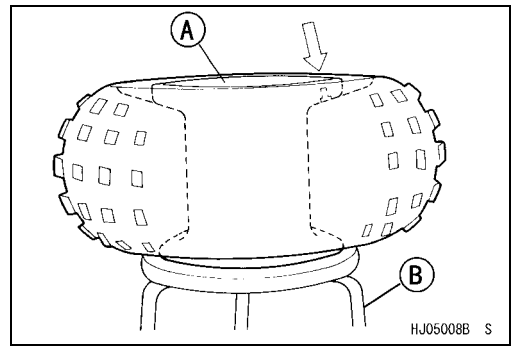
Remplacez la valve de gonflage chaque fois que le pneu est remplacé. Ne réutilisez pas les valves de gonflage usagées.

- Contrôlez le pneu en cas d'usure ou de dégâts (Voir « Inspection du pneu »).
- Lubrifiez les talons du pneu et les rebords de jante avec une solution savonneuse ou de l'eau.

⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez pas un lubrifiant autre que de l'eau savonneuse, ou de l'eau, pour lubrifier les talons de pneus et les rebords de jante car cela pourrait causer un décollement du pneu.

Pneus

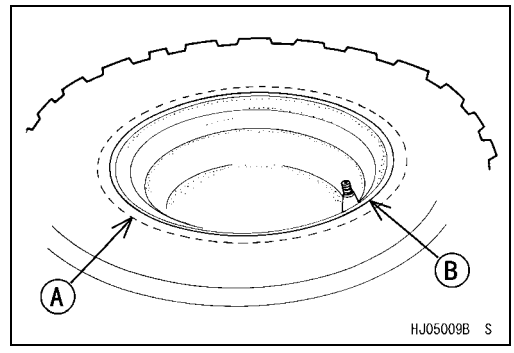


- Installez la jante [A] sur une béquille adaptée [B] pour empêcher le pneu de glisser.
- Gonflez le pneu jusqu'à ce que les talons du pneu se posent sur les rebords de la jante.

Pression de gonflage maximum (poser les talons lorsqu'il est froid)
Avant et arrière : 250 kPa (2,5 kgf/cm²)

⚠ AVERTISSEMENT

Ne gonflez pas le pneu au-delà de la pression autorisée. Un pneu trop gonflé risque d'exploser et de provoquer des blessures, voire la mort.



- Vérifiez que les lignes de jante [A] présentes sur les deux flancs du pneu sont parallèles aux rebords de jante.

★Si les lignes de jante et les rebords de jante ne sont pas parallèles, dégonflez le pneu, lubrifiez les surfaces d'étanchéité à nouveau et regonflez le pneu.

- Une fois que les talons sont correctement installés, vérifiez s'il y a des fuites d'air.

○Appliquez une eau savonneuse autour du talon du pneu et vérifiez s'il y a des bulles.

- Dégonflez le pneu pour l'amener à la pression indiquée.
- Vérifiez la pression du pneu à l'aide d'un manomètre.

NOTE

○*Kawasaki fournit le manomètre (N° de réf. 52005-1082) avec la trousse à outils du propriétaire.*

Pression de gonflage (à froid)
Avant : 28 kPa (0.28 kgf/cm²)
Arrière : 35 kPa (0.35 kgf/cm²)

- Installez la roue (voir « Installation de la roue »).
- Essuyez le savon et l'eau sur le pneu et séchez le pneu avant de le mettre en service.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne faites pas fonctionner le véhicule avec l'eau et le savon sur les talons du pneu. Ils causeront un décollement du pneu et une situation dangereuse pourrait s'en suivre.

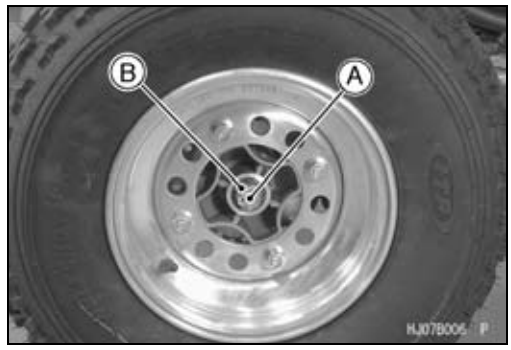
Inspection de pneu

- Reportez-vous à la section « Inspection de pneu » du chapitre « Entretien périodique ».

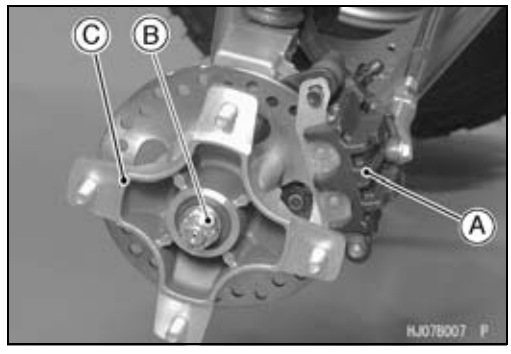
Moyeu avant

Dépose du moyeu avant

- Déposez :
  Goupille fendue [A]
- Resserrez l'écrou d'axe [B].



- Déposez la roue (voir « Dépose de roue »).
- Déposez l'étrier [A] en déposant les boulons de montage, l'étrier de gauche sera libéré.
- Déposez l'écrou de l'axe [B] et retirez le moyeu avant [C] ainsi que le disque du frein.
- Séparez le disque de frein du moyeu avant.

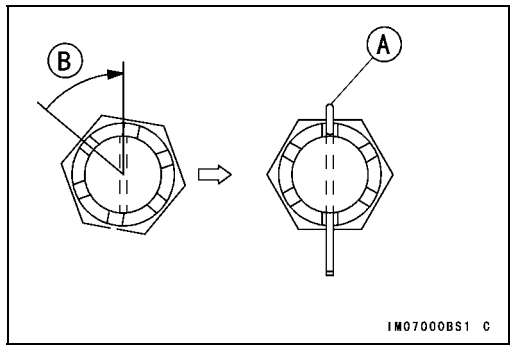


Installation du moyeu avant

- Installez le disque de frein (voir la section « Installation de disque de frein avant » du chapitre « Freins »).
- Serrez :

Couple de serrage -
Écrou de l'axe avant : 52 Nm (5.3 kgf/m)

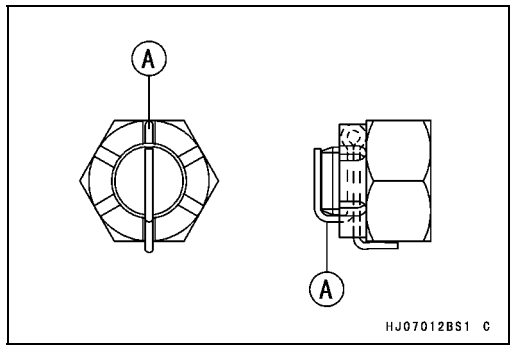
- Insérez une nouvelle goupille fendue [A].



NOTE

- ○*Lors de la mise en place de la goupille fendue, si les fentes de l'écrou ne s'alignent pas sur l'orifice pour goupille fendue de l'arbre de roue, serrez l'écrou dans le sens des aiguilles d'une montre [B] jusqu'au prochain alignement.*
- ○*L'alignement doit être compris dans une fourchette de 30 degrés.*
- ○*Desserrez une fois et resserrez à nouveau lorsque la fente passe au-delà du trou le plus proche.*

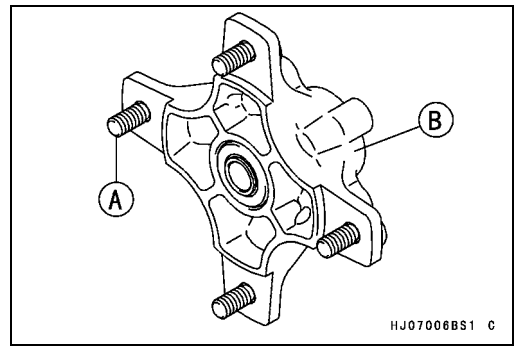
- Pliez la goupille fendue [A] sur l'écrou.



Moyeu avant

Montage/démontage du moyeu avant

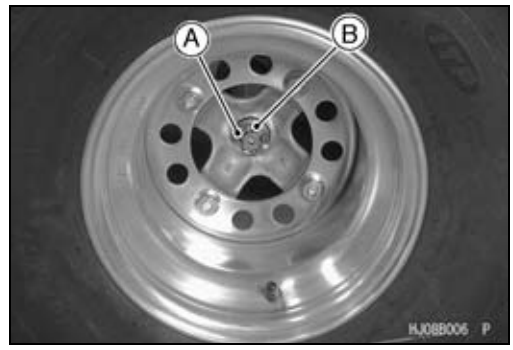
- Ne faites pas sortir les boulons du moyeu [A].
- ★Si un boulon de moyeu est endommagé, remplacez ensemble le moyeu [B] et les boulons.



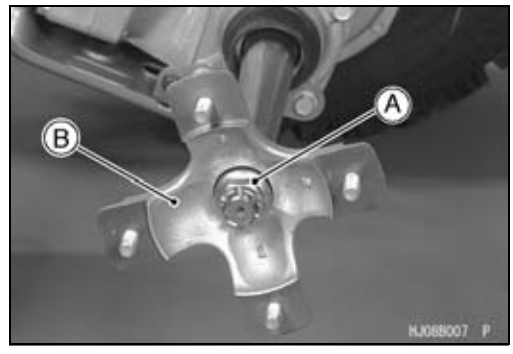
Moyeu arrière

Dépose du moyeu arrière

- Déposez :
  Goupille fendue [A]
- Resserrez l'écrou d'axe [B].



- Déposez :
  Roue (voir « Dépose de roue »)
  Écrou d'axe [A]
  Moyeu arrière [B]



Installation du moyeu arrière

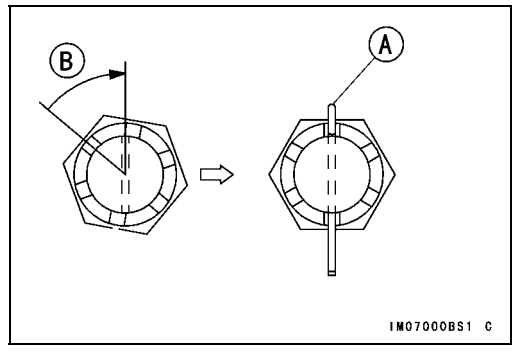
- Serrez :

Couple de serrage -
Écrous de l'axe arrière : 265 Nm (27 kgf·m)

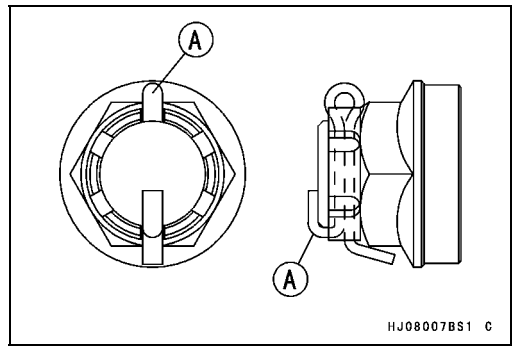
- Insérez une nouvelle goupille fendue [A].

NOTE

- ○*Lors de la mise en place de la goupille fendue, si les fentes de l'écrou ne s'alignent pas sur l'orifice pour goupille fendue de l'arbre de roue, serrer l'écrou dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au prochain alignement.*
- ○*L'alignement doit être compris dans une fourchette de 30 degrés.*
- ○*Desserrez une fois et resserrez à nouveau lorsque la fente passe au-delà du trou le plus proche.*



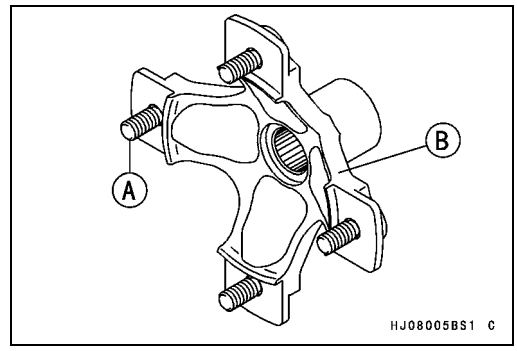
- Pliez la goupille fendue [A] sur l'écrou.



Moyeu arrière

Montage/démontage du moyeu arrière

- ● Ne faites pas sortir les boulons du moyeu [A].
- ★ Si un boulon de moyeu est endommagé, remplacez ensemble le moyeu [B] et les boulons.



Transmission finale

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté 11-2
Spécifications 11-6
Outils spéciaux 11-7
Engrenage conique de sortie 11-9
- Dépose de l'engrenage conique de sortie 11-9
- Montage d'engrenage conique de sortie 11-9
- Désassemblage d'engrenage conique de sortie 11-10
- Assemblage du support d'engrenage conique de sortie 11-11
- Dépose de l'engrenage conique de sortie mené 11-12
- Montage de l'engrenage conique de sortie de sortie mené 11-13
- Désassemblage de l'engrenage conique de sortie mené 11-13
- Ensemble d'engrenage conique de sortie mené 11-14
- Ajustement des engrenages coniques de sortie 11-16
- Contrôle des engrenages coniques 11-20
- Inspection d'amortisseur à came 11-20

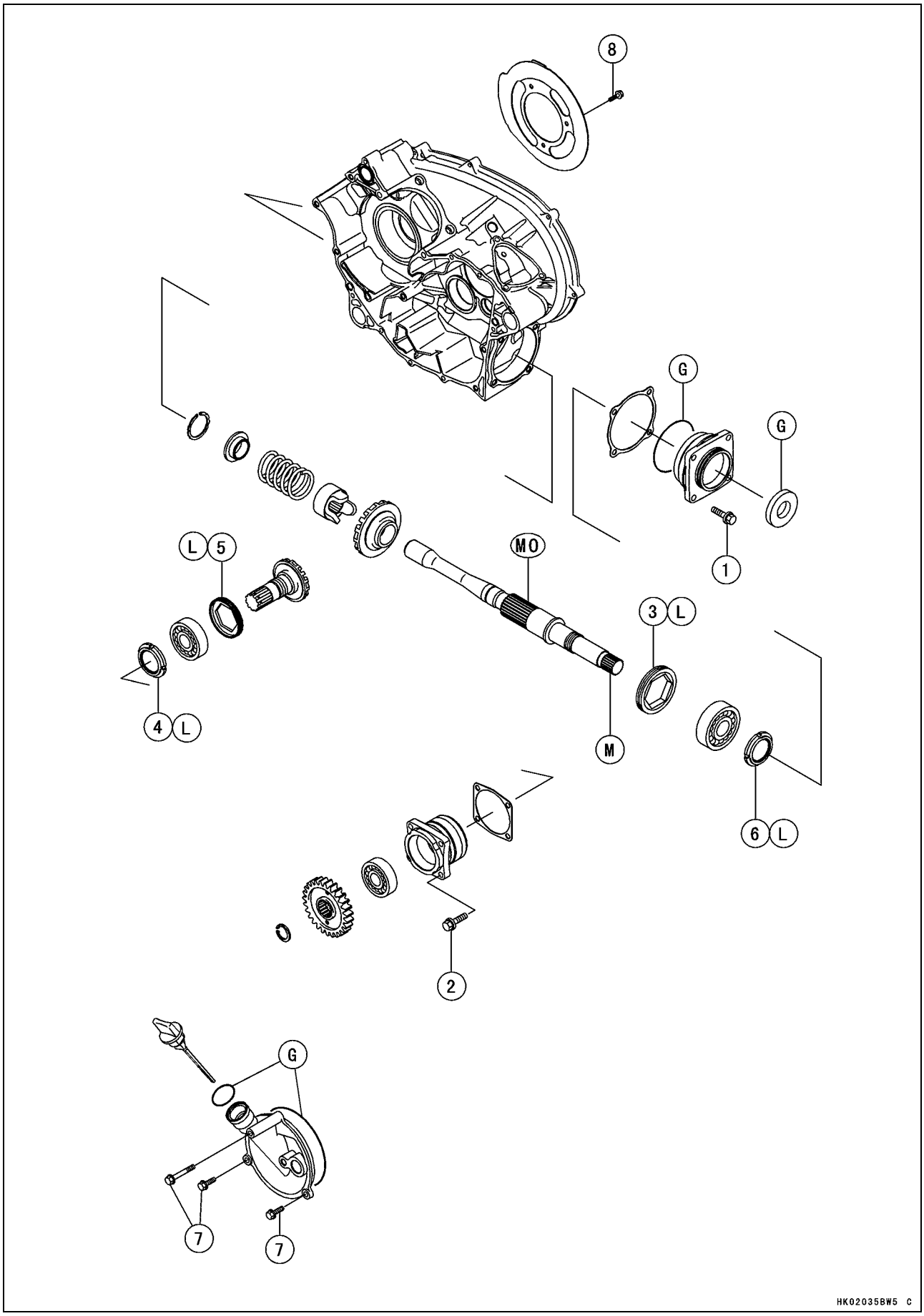
Arbre de transmission 11-21
- Dépose de l'arbre de transmission 11-21
- Installation d'arbre de transmission 11-21
- Inspection du soufflet de joint d'arbre de transmission 11-21
- Inspection d'arbre de transmission 11-21

Essieu arrière 11-22
- Dépose de l'essieu arrière 11-22
- Montage de l'essieu arrière 11-22
- Inspection de l'usure de roulement à billes 11-23
- Contrôle du faux-rond de l'essieu arrière 11-23

Carter d'engrenage final 11-24
- Inspection de niveau d'huile de carter d'engrenage final 11-24
- Remplacement de l'huile du carter d'engrenage final 11-24
- Dépose de carter d'engrenage final : 11-24
- Montage de carter d'engrenage final : 11-25
- Démontage de carter d'engrenage final 11-25
- Montage de carter d'engrenage final 11-26
- Montage du joint d'huile 11-27
- Réglage d'engrenage conique final 11-28
- Démontage de l'engrenage à pignon 11-32
- Montage de l'ensemble d'engrenage à pignon 11-32
- Inspection d'engrenage conique 11-32

Roulement et joint d'huile 11-34
- Inspection de roulement à billes ou à aiguilles 11-34
- Inspection du joint d'huile 11-34

Éclaté

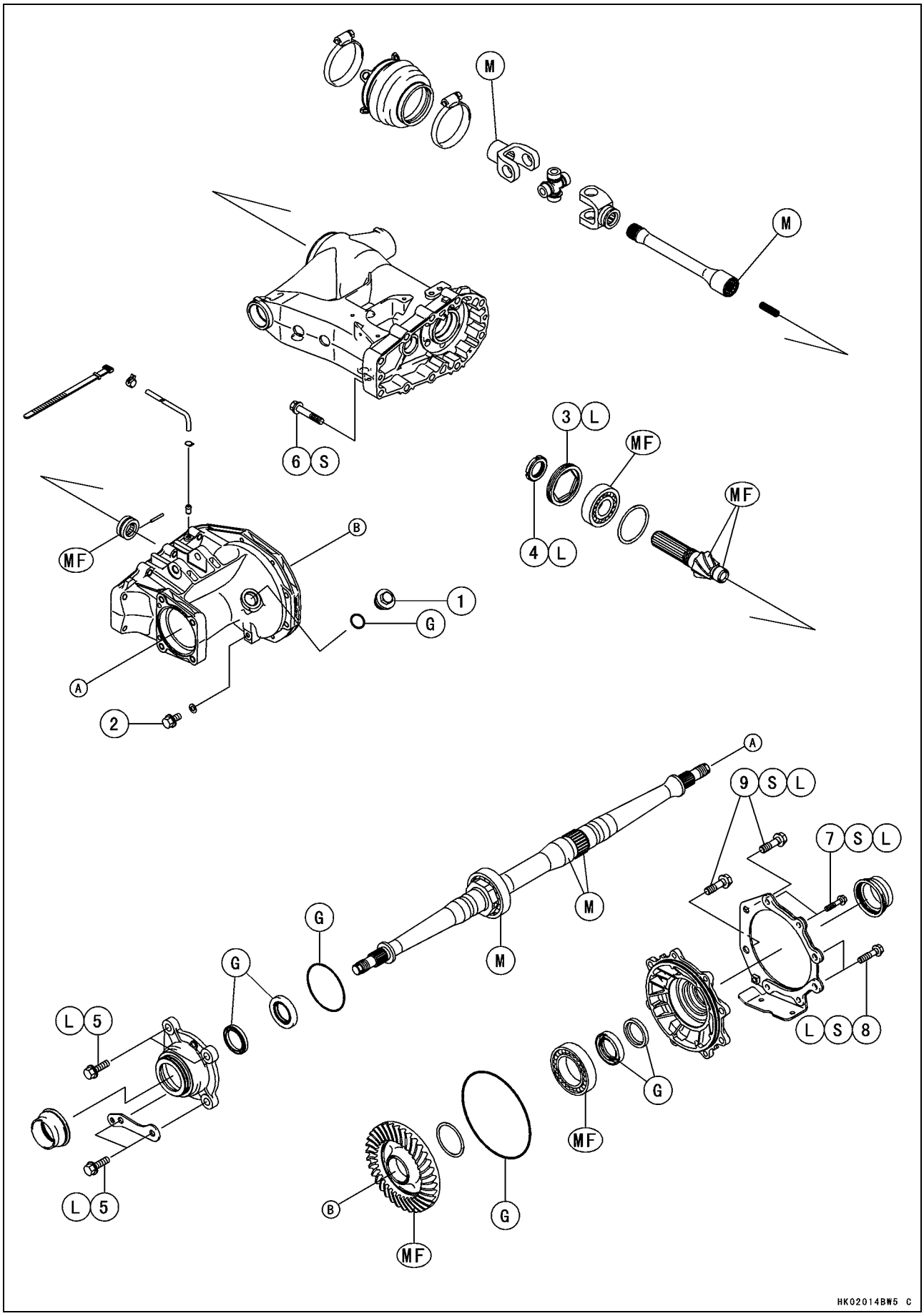


Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Boulons de carter d'engrenage conique de sortie mené	26	2,7	20	
2	Boulons de carter d'engrenage conique de sortie	26	2,7	20	
3	Support de roulement	137	14	101	l
4	Écrou de support d'engrenage conique	157	16	116	l
5	Support de roulement	120	12	89	l
6	Écrou de support d'arbre secondaire	157	16	116	l
7	Boulons de carter d'engrenage conique de sortie	8,8	0,90	78 in·lb	
8	Boulons de couvercle du ventilateur du convertisseur	8,8	0,90	78 in·lb	

G : Appliquez de la graisse pour joints d'huile et joints toriques.
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.
MO : Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène.

Éclaté


M
M
6 S
3 L
MF
MF
4 L
MF
B
1
G
A
2
A
9 S L
7 S L
M
M
G
G
L 5
L 5
L S 8
G
MF
B
G
MF
HK02014BW5 C

Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Bouchon de remplissage d'huile	29	3,0	22	
2	Bouchon de vidange d'huile	20	2,0	14	
3	Support de roulement d'engrenage à pignons	137	14	101	I
4	Écrou de support de roulement d'engrenage à pignons	157	16	116	I
5	Boulons de couvercle gauche de carter d'engrenage final	49	5,0	36	I
6	Boulons de carter d'engrenage final	42	4,3	31	S
7	Boulons de couvercle droit de carter d'engrenage final (M8)	24	2,4	17	L, S
8	Boulons de couvercle droit de carter d'engrenage final (M10)	49	5,0	36	L, S
9	Boulons de couvercle droit de carter d'engrenage final (M12)	94	9,6	69	L, S

G : Appliquez de la graisse pour joints d'huile et joints toriques.
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.
MF : Appliquez MOBIL FLUID 424 ou une huile équivalente.
S : Suivez la séquence de serrage spécifiée.

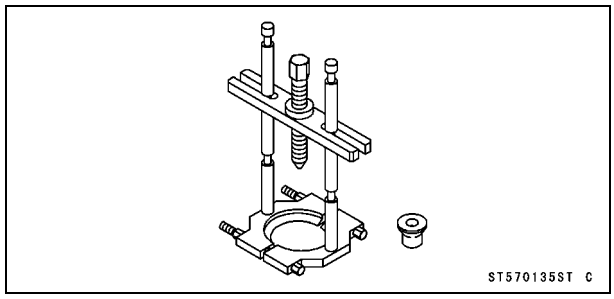
11-6 TRANSMISSION FINALE

Spécifications

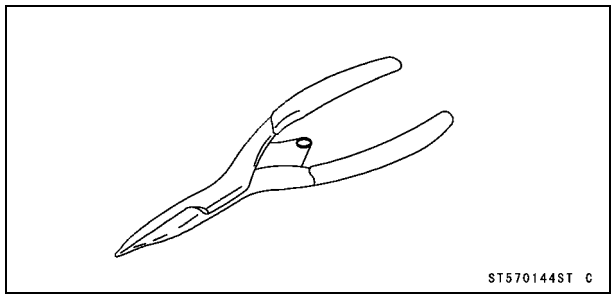
Éléments	Standard	Limite tolérée
Carter d'engrenage conique de sortie		
Entredent de l'engrenage conique de sortie	0,05 ~ 0,11 mm (à la cannelure d'arbre de transmission secondaire)	– – –
Arbre de roue arrière		
Faux-rond de l'axe de l'arbre arrière	TIR 1 mm ou moins	TIR 2 mm
Carter d'engrenage final		
Huile de carter d'engrenage :		
Type	MOBIL Fluid 424 ou LIQUIDE HYDRAULIQUE DE TRACTEUR CITGO TRANSGARD ou EXXON HYDRAUL 560	– – –
Niveau d'huile	Bas du goulot de remplissage	– – –
Capacité	900 ml	– – –
Entredent de l'engrenage conique final	0,07 ~ 0,14 mm (à la cannelure d'engrenage à pignons)	– – –

Outils spéciaux

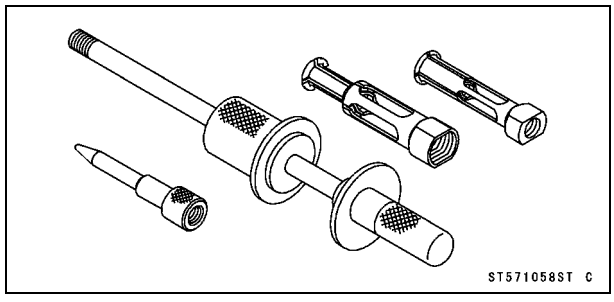
Extracteur de roulement :
57001-135



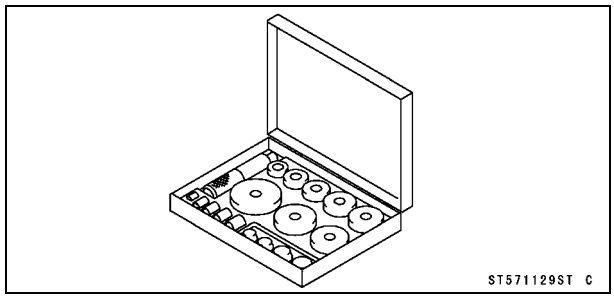
Pinces pour circlips extérieurs :
57001-144



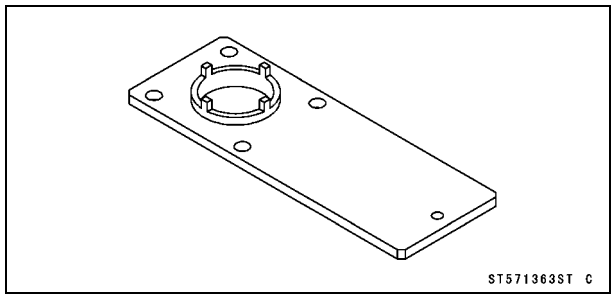
Joint d'huile et Extracteur de roulement :
57001-1058



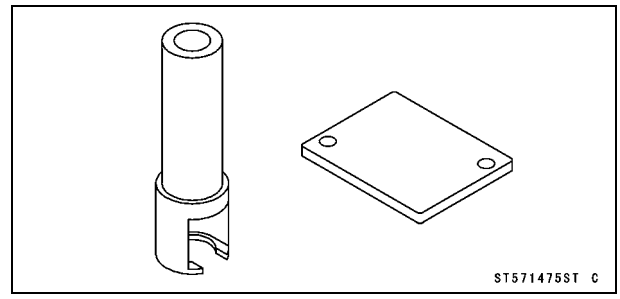
Jeu d'outils de montage de roulements :
57001-1129



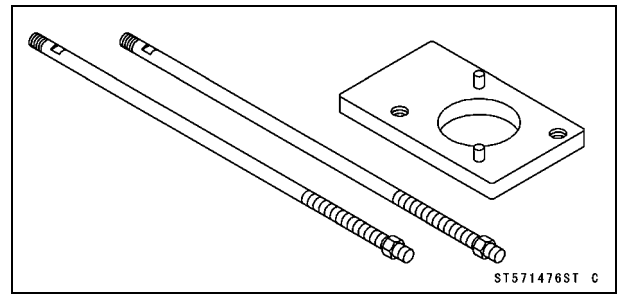
Clé à douille :
57001-1363



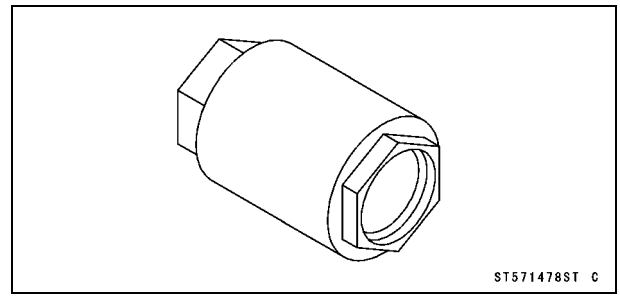
Jeu d'outils de compression de ressort d'amortisseur :
57001-1475



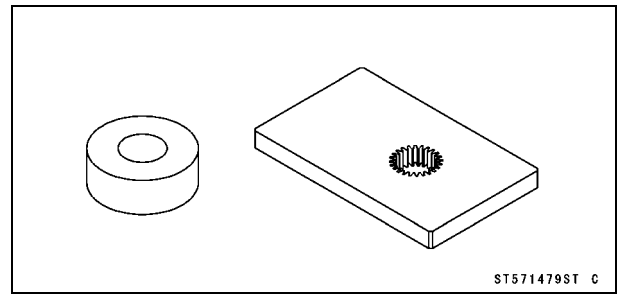
Support et mandrin de guide :
57001-1476



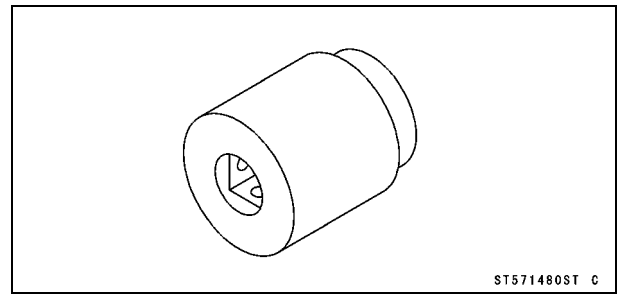
Clé à douille, Hex 50 :
57001-1478



Support d'arbre secondaire et entretoise, m1,25 :
57001-1479

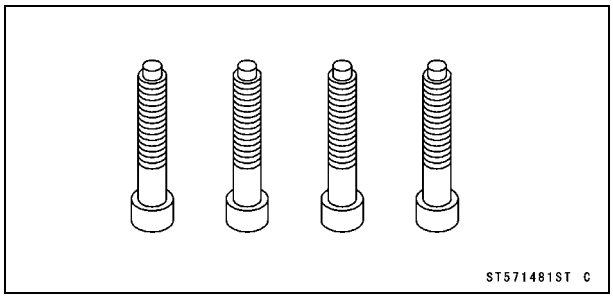


Support d'engrenage à pignons, m1,1667 :
57001-1480

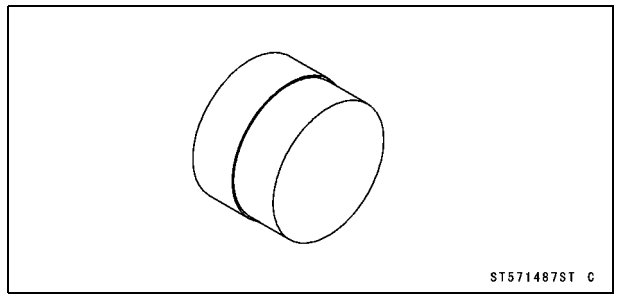


Outils spéciaux

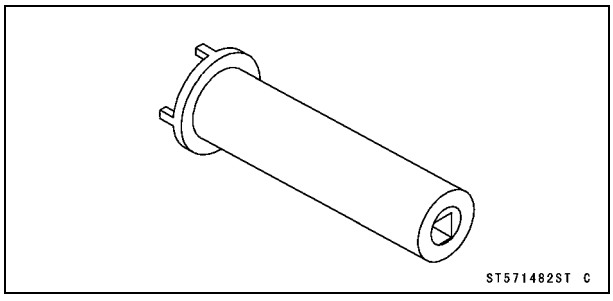
Boulons de fixation des écrous :
57001-1481



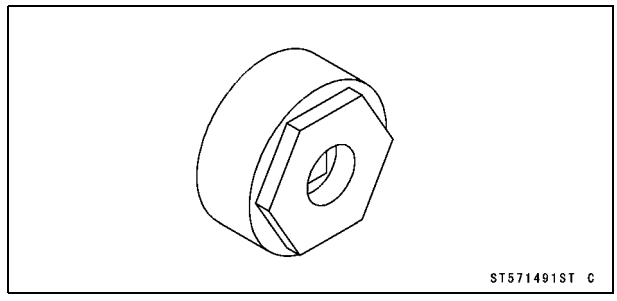
Outil de montage de joint d'huile, ϕ47,5 :
57001-1487



Clé à douille :
57001-1482

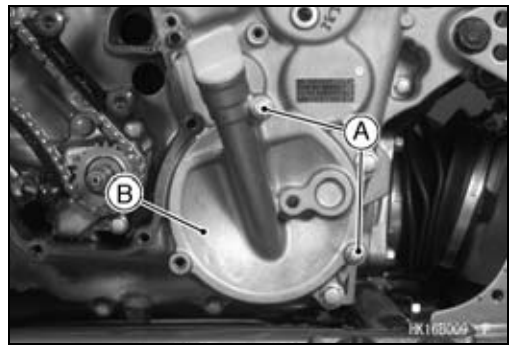


Clé hexagonale, Hex 41 :
57001-1491

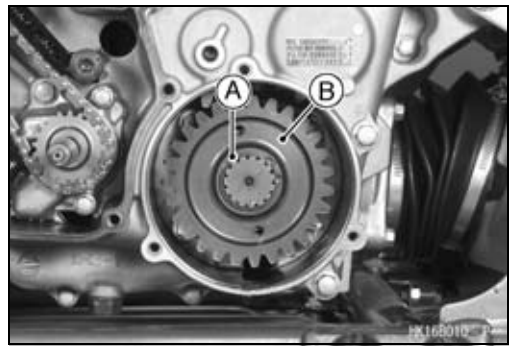


Engrenage conique de sortie

Dépose de l'engrenage conique de sortie



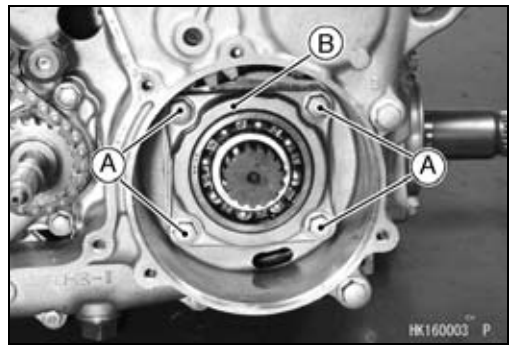
● Déposez :
Tuyau d'huile (voir la section « Dépose du tuyau d'huile » du chapitre « Système de lubrification du moteur »)
Boulons du couvercle d'engrenage conique de sortie [A]
Couvercle d'engrenage conique de sortie [B]



● Déposez :
Circlip [A]

Outil spécial -
Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144

● Déposez :
Pignon fou de sortie[B]



● Déposez :
Boulons de carter d'engrenage conique de sortie [A]
Carter d'engrenage conique de sortie [B]

Montage d'engrenage conique de sortie

● Installez le carter d'engrenage conique de sortie.
● Serrez :

Couple de serrage -
Boulons de carter d'engrenage conique de sortie : 26 Nm (2.7 kgf·m)

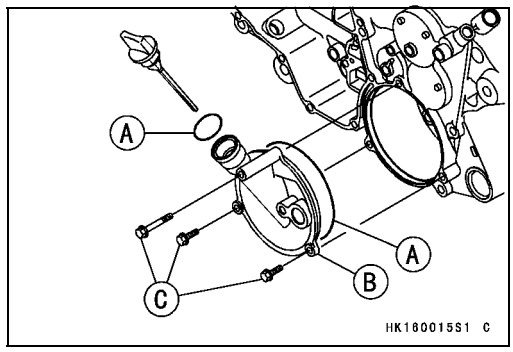
● Installez :
Pignon fou de sortie
Nouveau circlip

Outil spécial -
Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144

Engrenage conique de sortie

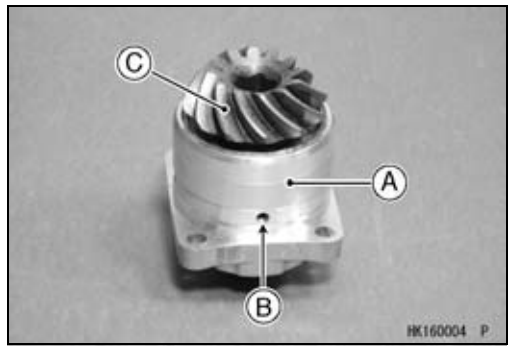
- Appliquez de la graisse :
  Joints toriques [A]
- Installez :
  Couvercle d'engrenage conique de sortie [B]
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulons du couvercle d'engrenage conique de sortie [C]: 8,8 Nm (0.90 kgf·m)



Désassemblage d'engrenage conique de sortie

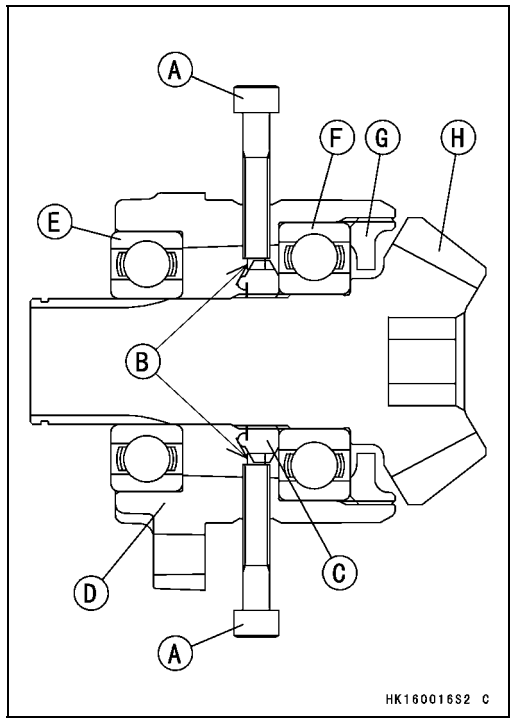
- Déposez :
  Carter d'engrenage conique de sortie [A] (voir « Dépose d'engrenage conique de sortie »)
- Inspectez par le trou [B] du boîtier.
- Tournez l'engrenage conique [C] jusqu'à ce que la gorge de l'écrou de l'engrenage conique soit visible.



- Serrez fermement l'écrou des boulons de fixation [A] (4) dans les gorges [B] de l'écrou de fixation de l'engrenage conique [C] dans le boîtier de l'engrenage conique.

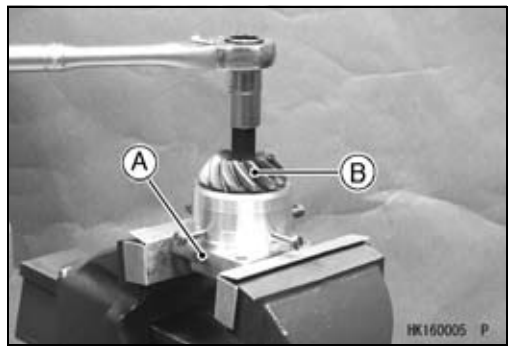
Outil spécial -
Boulons de fixation des écrous : 57001-1481

[D] Carter d'engrenage conique de sortie
[E] Roulement à billes extérieur
[F] Roulement à billes intérieur
[G] Support de roulement
[H] Engrenage conique de sortie



- Maintenez le carter d'engrenage conique de sortie [A] dans un étau.
- Desserrez l'engrenage conique [B] en effectuant quatre tours à l'aide d'une clé Allen.
- Déposez un boulon et inspectez au travers du trou.

★Si la gorge du support d'engrenage conique n'est pas visible, desserrez les trois autres boulons.

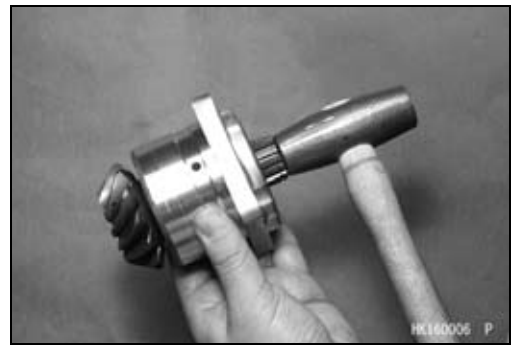


Engrenage conique de sortie

● Enfoncez l'extrémité du pignon de transmission à l'aide d'un maillet en cuivre jusqu'à ce que les gorges de l'écrou du support de roulement soient à nouveau visibles.
● Resserrez fermement les boulons (4) à l'intérieur de la gorge du support d'engrenage conique dans le carter d'engrenage conique de sortie.

Outil spécial -
Boulons de fixation des écrous : 57001-1481

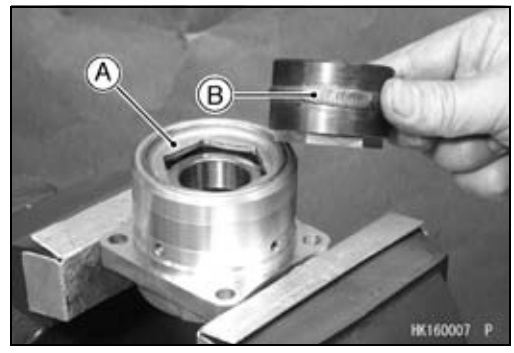
● Répétez la procédure ci-dessus et retirez l'engrenage conique du carter.



● Déposez le support de roulement [A] à l'aide d'une clé hexagonale [B].

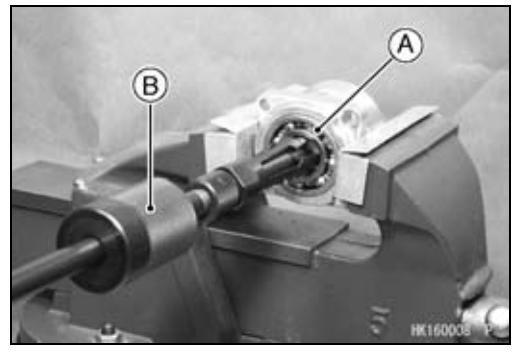
Outil spécial -
Clé hexagonale, Hex 41 : 57001-1491

○Si le support semble trop difficile à ouvrir, chauffez légèrement pour assouplir l'agent de blocage.



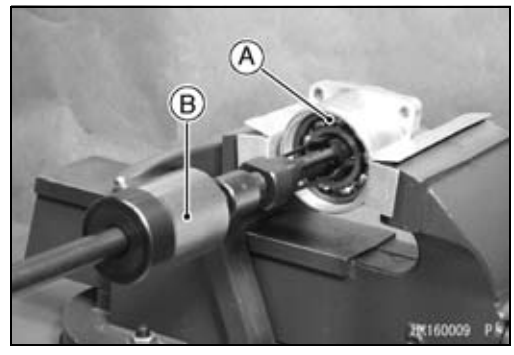
● Déposez :
Roulement à billes extérieur [A]

Outil spécial -
Joint d'huile et extracteur de roulement [B] : 57001-1058



● Déposez :
Écrou du support d'engrenage conique de sortie
Roulement à billes intérieur [A]

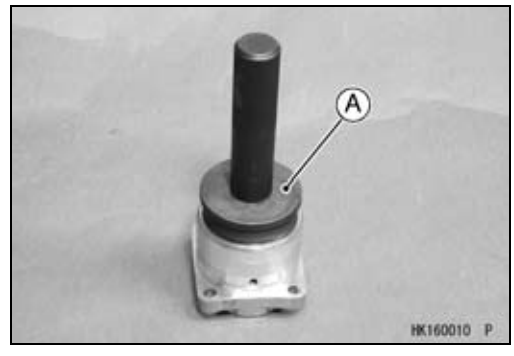
Outil spécial -
Joint d'huile et extracteur de roulement [B] : 57001-1058



Assemblage du support d'engrenage conique de sortie

● Pressez le nouveau roulement à billes intérieur jusqu'à ce qu'il soit bien en place au fond.

Outil spécial -
Jeu d'outils de montage de roulements [A] : 57001-1129

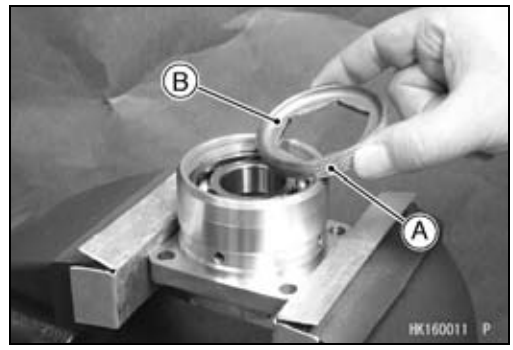


Engrenage conique de sortie

● Appliquez un agent de blocage non permanent aux filets du support de roulement [A] et serrez-le de telle manière que le côté profond [B] soit orienté vers l'extérieur.

Couple de serrage -
Support de roulement : 120 Nm (12 kgf·m)

● Pressez l'engrenage conique de sortie jusqu'à ce qu'il soit bien en place au fond.

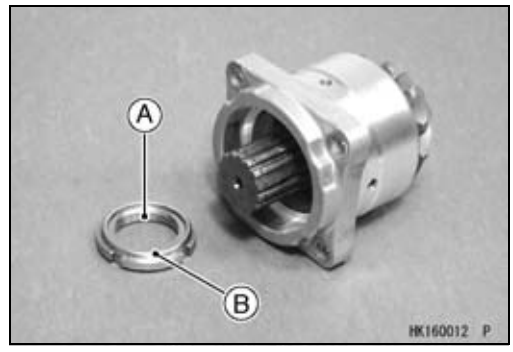


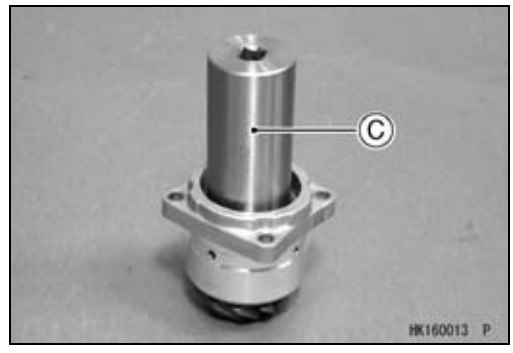
● Appliquez un agent de blocage non permanent aux filets de l'écrou du support d'engrenage conique [A] et serrez-le de telle manière que le côté projection [B] soit orienté vers l'extérieur.

Outil spécial -
Clé à douille : 57001-1482 [C]

Couple de serrage -
Support d'engrenage conique : 157 Nm (16 kgf·m)

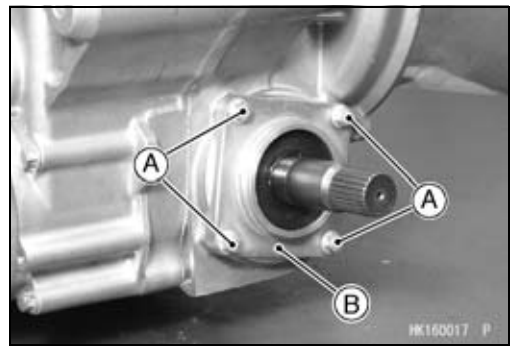
● Pressez le nouveau roulement à billes extérieur jusqu'à ce qu'il soit bien en place au fond.





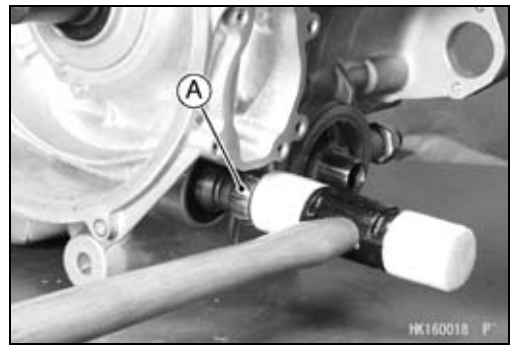
Dépose de l'engrenage conique de sortie mené

● Déposez :
Bras oscillant (voir la section « Dépose de bras oscillant » du chapitre « Suspension ») et arbre de transmission (voir la section « Dépose de l'arbre de transmission »)
Moteur (voir la section « Dépose du moteur » du chapitre « Dépose/installation du moteur »).
Boulons de carter d'engrenage conique de sortie mené [A]
Carter d'engrenage conique de sortie mené [B]



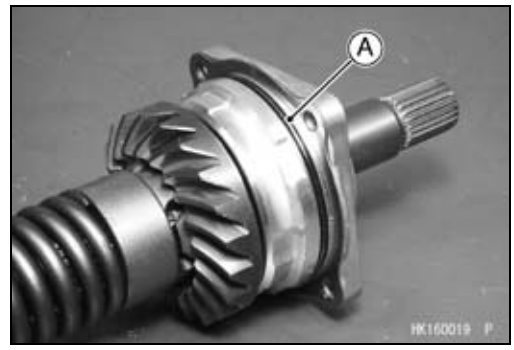
● Frappez légèrement l'extrémité avant [A] de l'arbre secondaire d'engrenage conique de sortie mené en utilisant un maillet en plastique.

○L'assemblage de l'arbre secondaire d'engrenage conique de sortie mené se détache du carter.



Engrenage conique de sortie

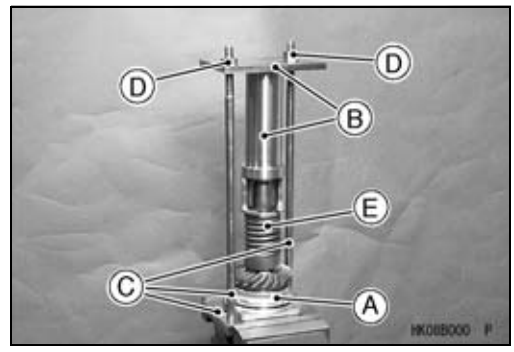
Montage de l'engrenage conique de sortie de sortie mené



- Appliquez de la graisse.
  Joint torique [A]
- Installez l'assemblage de l'arbre secondaire d'engrenage conique de sortie mené.
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulons de carter d'engrenage conique de sortie mené : 26 Nm (2.7 kgf·m)

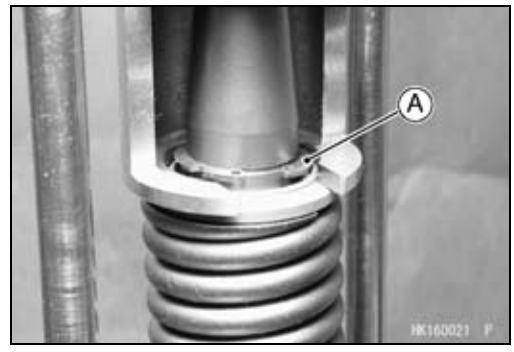
Désassemblage de l'engrenage conique de sortie mené



- Déposez :
  Assemblage du carter d'engrenage conique de sortie mené (voir « Dépose d'engrenage conique de sortie mené »)
- Maintenez le support dans un étau et placez le carter [A] sur le support.

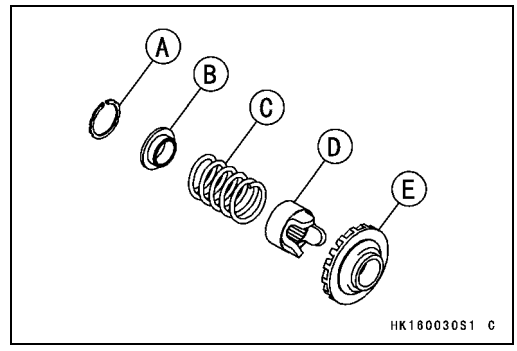
Outils spéciaux -
Jeu d'outils de compression de ressort d'amortisseur [B] : 57001-1475
Support et mandrin de guide [C]: 57001-1476

- Serrez les écrous [D] et comprimez le ressort d'amortisseur [E].



- Déposez :
  Circlip [A]

Outil spécial -
Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144



- Déposez :
  Circlip [A]
  Support de ressort [B]
  Ressort [C]
  Amortisseur à came [D]
  Engrenage conique de sortie mené [E]

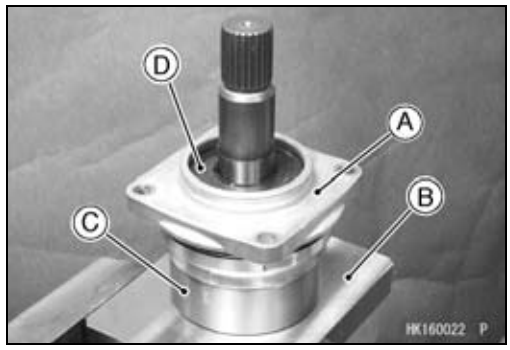
Engrenage conique de sortie

● Maintenez l'ensemble de carter [A] avec le support d'arbre secondaire [B] et la bague d'espacement [C] dans un étau.

Outil spécial -

Support d'arbre secondaire et entretoise, m1.25 : 57001-1479

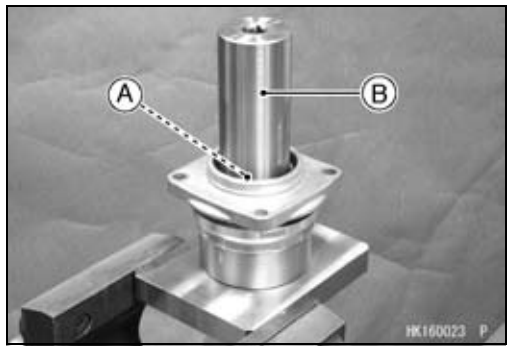
● Déposez :
Joint d'huile [D]



● Déposez :
Écrou de support d'arbre secondaire [A]

Outil spécial -

Clé à douille [B] : 57001-1482



● Maintenez l'ensemble de carter [A] avec le support [B] dans un étau.

Outil spécial -

Support et mandrin de guide : 57001-1476

● Déposez :
Support de roulement [C]

Outil spécial -

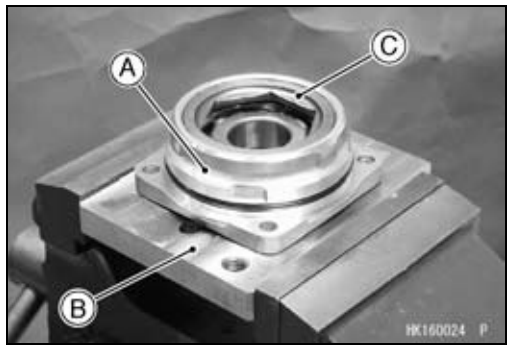
Clé à douilles [D], Hex 50 : 57001-1478

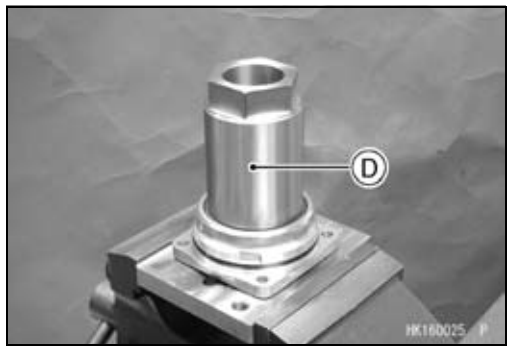
○Si le support semble trop difficile à ouvrir, chauffez légèrement pour assouplir l'agent de blocage.

● Déposez :
Roulement à billes

Outil spécial -

Joint d'huile et extracteur de roulement : 57001 -1058



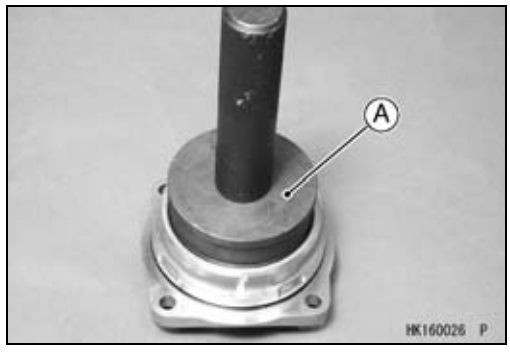


Ensemble d'engrenage conique de sortie mené

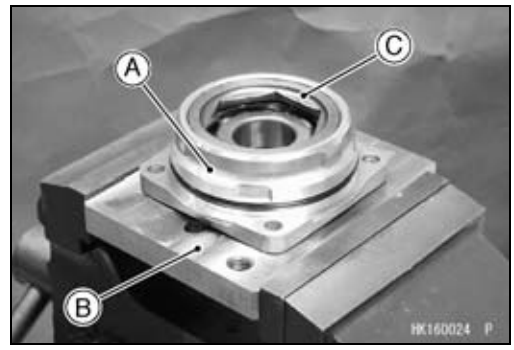
● Pressez le nouveau roulement à billes jusqu'à ce qu'il soit bien en place au fond.

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage de roulements [A] : 57001-1129



Engrenage conique de sortie



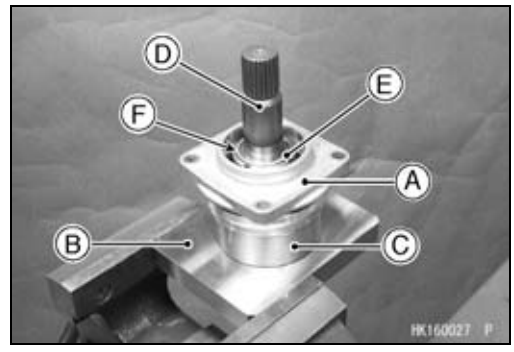
- Maintenez l'ensemble de carter [A] avec le support [B] dans un étau.

Outil spécial -
Support et mandrin de guide : 57001-1476

- Appliquez un agent de blocage non permanent sur les filets de la soupape de sûreté [B] et serrez-la.

Outil spécial -
Clé à douille, Hex 50 : 57001-1478

Couple de serrage -
Support de roulement : 137 Nm (14 kgf·m)



- Maintenez l'ensemble de carter [A] avec le support d'arbre secondaire [B] et la bague d'espacement [C] dans un étau.

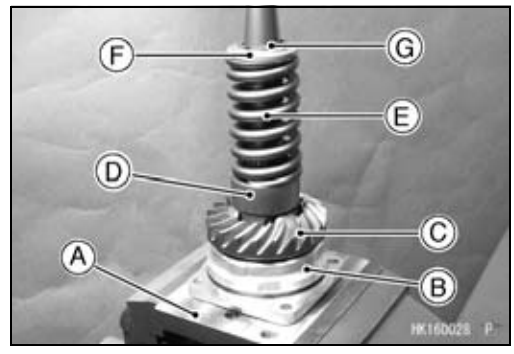
Outil spécial -
Support d'arbre secondaire et entretoise, m1.25 : 57001-1479

- Insérez l'arbre secondaire [D] dans le logement.
- Appliquez un agent de blocage non permanent aux filets de l'écrou du support d'arbre secondaire E] et serrez-le afin que le côté projection [F] soit orienté vers l'extérieur.

Outil spécial -
Clé à douille : 57001-1482

Couple de serrage -
Écrou du support d'arbre secondaire: 157 Nm (16 kgf·m)

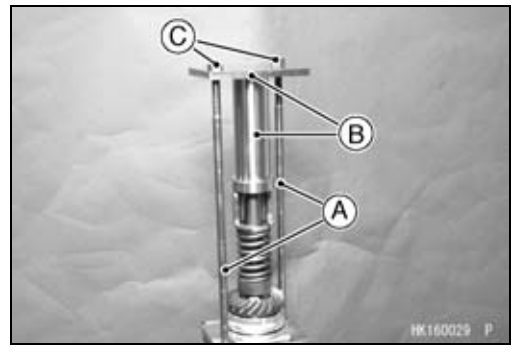
- Appliquez de la graisse sur le joint d'huile et pressez-le.



- Maintenez le support [A] dans un étau et placez l'ensemble de carter [B] sur le support.

Outil spécial -
Support et mandrin de guide : 57001-1476

- Installez :
  Engrenage conique de sortie mené [C]
  Amortisseur à came [D]
  Ressort [E]
  Support de ressort [F]
  Circlip [G]



- Installez :
  Rails de guidage [A]
  Jeu d'outils de compression de ressort d'amortisseur [B]

Outils spéciaux -
Support et mandrin de guide : 57001-1476
Jeu d'outils de compression de ressort d'amortisseur : 57001-1475

- Serrez les écrous [C] et comprimez le ressort amortisseur.
- Installez :
  Circlip

Outil spécial -
Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144

Engrenage conique de sortie

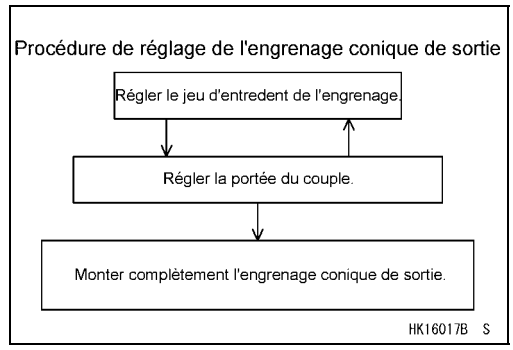
Ajustement des engrenages coniques de sortie

L'**entredent** et **le modèle de contact des dents** des engrenages coniques doivent être corrects pour éviter que les engrenages ne soient bruyants ou endommagés.

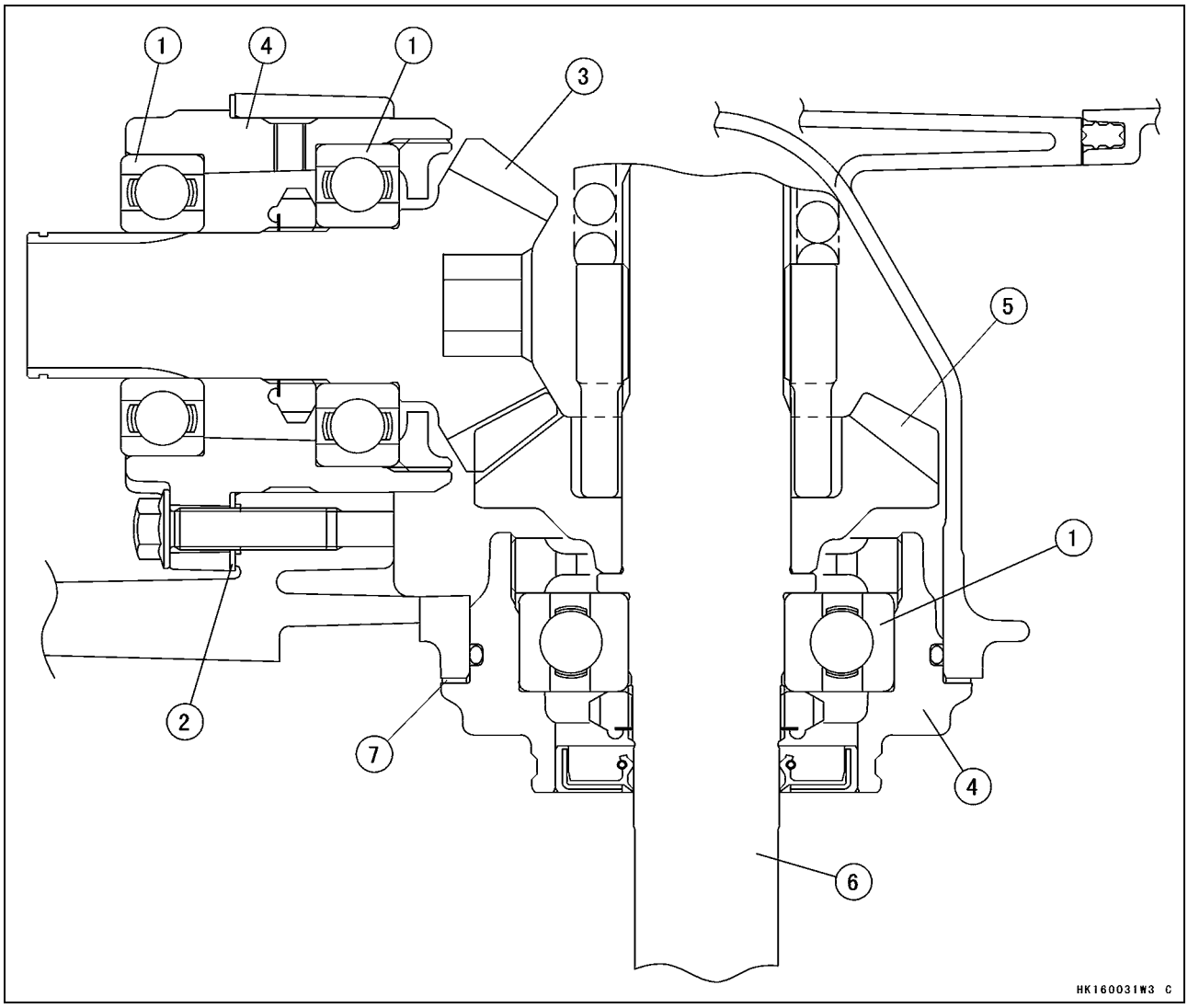
Lors du remplacement des pièces relatives à l'entredent, assurez-vous de contrôler et d'ajuster l'entredent et le contact des dents.

Réglez d'abord l'entredent, puis le contact des dents, en remplaçant les cales.

Ces deux ajustements sont d'une importance capitale et doivent être réalisés selon la séquence correcte, conformément à la procédure illustrée.


Procédure de réglage de l'engrenage conique de sortie
Régler le jeu d'entredent de l'engrenage.
Régler la portée du couple.
Monter complètement l'engrenage conique de sortie.
HK16017B S

Engrenage conique de sortie (Pièces relatives à l'entredent)



1. Roulements à billes
2. Cales d'engrenage conique
3. Engrenage conique de sortie
4. Boîtiers de roulement
5. Engrenage conique de sortie mené
6. Arbre secondaire mené
7. Cales d'engrenage conique mené

Engrenage conique de sortie

Cales d'engrenage conique pour réglage de contact des dents

Épaisseur	Numéro de pièce
0,15 mm	92180-1311
0,2 mm	92180-1312
0,5 mm	92180-1313
0,8 mm	92180-1314
1,0 mm	92180-1351
1,2 mm	92180-1352

Cales d'engrenage conique mené pour réglage d'entredent

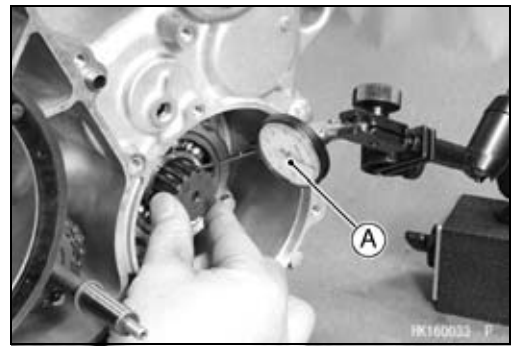
Épaisseur	Numéro de pièce
0,15 mm	92180-1307
0,2 mm	92180-1308
0,5 mm	92180-1309
0,8 mm	92180-1310
1,0 mm	92180-1349
1,2 mm	92180-1350

Réglage d'entredent d'engrenage conique

○La valeur d'entredent est plus influencée par la position de l'engrenage conique mené que par la position de l'engrenage conique menant.

● Déposez le pignon fou de sortie mené (voir « Dépose de l'engrenage conique de sortie »).

● Placez un comparateur à cadran [A] contre la rainure d'une cannelure de l'arbre secondaire pour vérifier l'entredent.



○Pour mesurer l'entredent, tournez doucement l'arbre dans le sens des aiguilles d'une montre et inversement afin de ne pas déplacer l'engrenage correspondant. Une tige peut être insérée au travers du trou situé le plus bas sur le boîtier et en contact avec le pignon mené. Cela peut aider à le bloquer. La différence entre la mesure la plus élevée et la mesure la plus basse du cadran est la valeur de l'entredent.

★Si l'entredent ne se situe pas dans la plage de valeurs limites tolérées, remplacez la (les) cale(s) de l'engrenage conique mené.

★Changez très progressivement l'épaisseur.

● Contrôlez à nouveau l'entredent, et opérez les réglages nécessaires.

Entredent de l'engrenage conique de sortie
Standard : 0,05 ~ 0,11 mm (à la cannelure de l'arbre de transmission secondaire)

Engrenage conique de sortie

Réglage de contact des dents

○L'emplacement du contact des dents est plus influencé par la position du pignon menant que par la position du pignon mené.

● Nettoyez tout résidu de poussière ou d'huile accumulé sur les dents de l'engrenage conique.

● Appliquez un composé de contrôle sur 4 ou 5 dents sur l'engrenage conique de sortie mené.

NOTE

○*N'appliquez qu'une fine couche homogène, à l'aide d'un pinceau assez dur. Si la couche est trop épaisse, vous ne parviendrez pas à déterminer le modèle de contact des dents.*

○*Le composé de contrôle doit être souple et ferme, avec la consistance du dentifrice.*

○*Des composés spécialisés sont disponibles dans les magasins de fourniture automobile, permettant de déterminer les différents modèles de dents et de contact des dents. Utilisez ce type de composé pour le contrôle d'engrenage conique.*

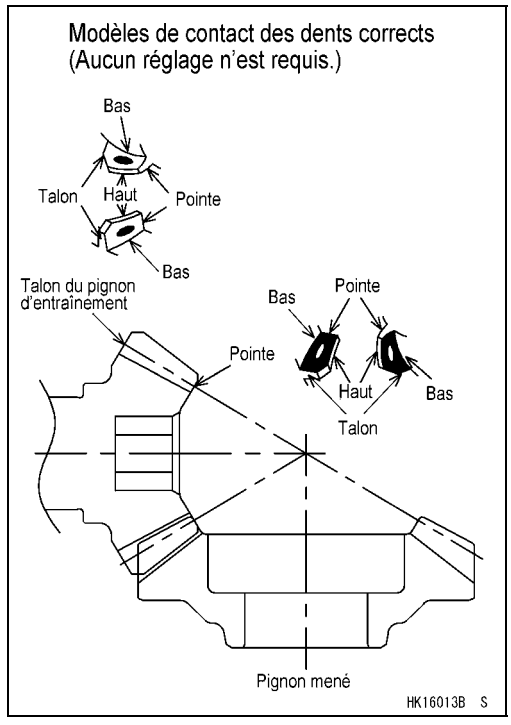
● Faites tourner l'arbre mené de 3 ou 4 tours dans le sens de conduite puis dans le sens inverse (retour) en provoquant un dérapage sur l'engrenage conique de l'arbre de transmission à engrenage conique.

● Vérifiez le modèle d'entraînement et le modèle de retour des dents de l'engrenage conique. Les deux modèles de contact des dents, d'entraînement et de retour, doivent être centrés entre le fond et le sommet de la dent, et se situer un peu plus près de la patte de la dent.

★Si le modèle de contact des dents est incorrect, remplacez la/les cale(s) de l'engrenage conique menant et de l'engrenage conique mené, en suivant les exemples. Effacez ensuite les modèles de contact des dents, et opérez un nouveau contrôle. Contrôlez également l'entredent chaque fois que des cales sont remplacées. Répétez la procédure de changement de cale autant de fois que nécessaire.

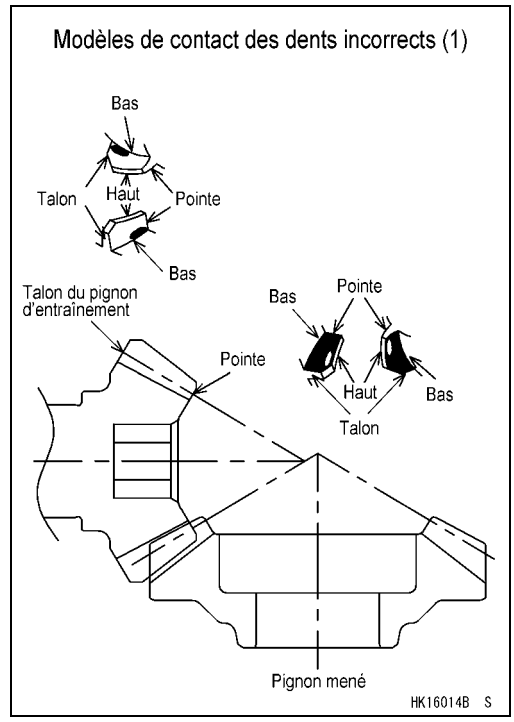
NOTE

○*Si, après le changement de cales, la valeur d'entredent se situe en dehors de la plage de valeurs standard, corrigez l'entredent avant de contrôler le modèle de contact des dents*

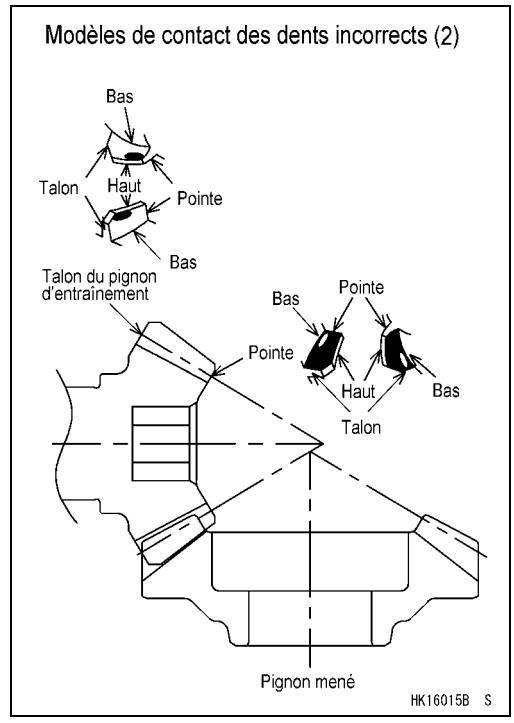


Engrenage conique de sortie

Exemple 1 : Diminuez l'épaisseur de la ou des cales de l'engrenage conique menant de 0,1 mm, et/ou augmentez l'épaisseur des cales de l'engrenage conique mené de 0,1 mm pour corriger le modèle représenté ci-dessous. Répétez l'opération de correction de 0,1 mm en 0,1 mm, autant de fois que nécessaire.



Exemple 2 : Augmentez l'épaisseur de la ou des cales de l'engrenage conique de 0,1 mm, et/ou diminuez l'épaisseur des cales de l'engrenage conique mené de 0,1 mm pour corriger le modèle représenté ci-dessous. Répétez l'opération de correction de 0,1 mm en 0,1 mm, autant de fois que nécessaire.

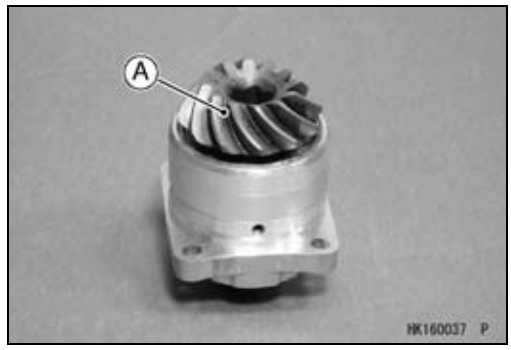


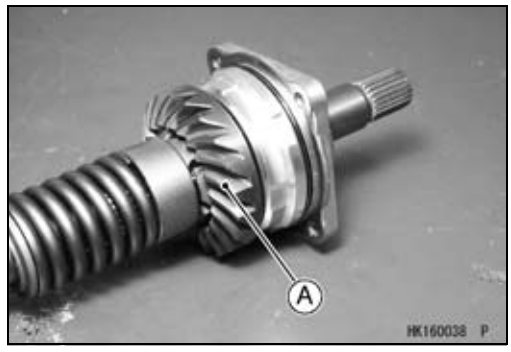
Engrenage conique de sortie

Contrôle des engrenages coniques

- Contrôlez la présence de rayures, ébréchures [A] ou autres endommagements sur les roulements coniques.

★Si un quelconque engrenage est endommagé, remplacez l'ensemble des engrenages coniques.

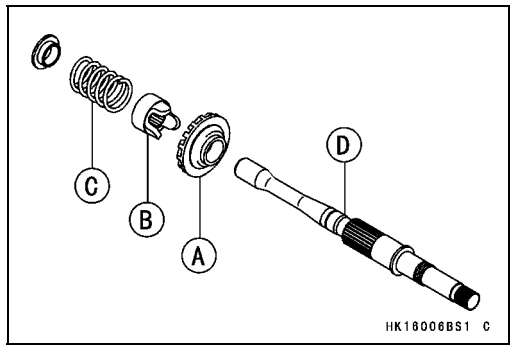




Inspection d'amortisseur à came

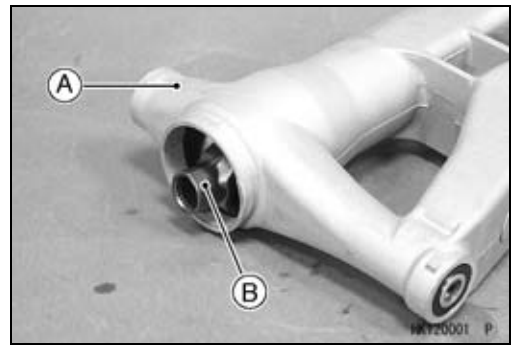
- Contrôlez visuellement :
  Came d'engrenage conique [A]
  Galet de came [B]
  Ressort [C]
  Arbre [D]

★Remplacez la pièce éventuellement endommagée.



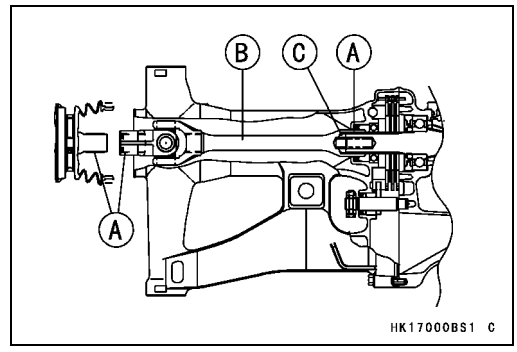
Arbre de transmission

Dépose de l'arbre de transmission



- Vidangez l'huile de pont (voir la section « Remplacement de l'huile de pont » du chapitre « Entretien périodique »)
- Déposez :
  Bras oscillant [A] (voir la section « Dépose de bras oscillant » du chapitre « Suspension »)
  Arbre de transmission [B]

Installation d'arbre de transmission

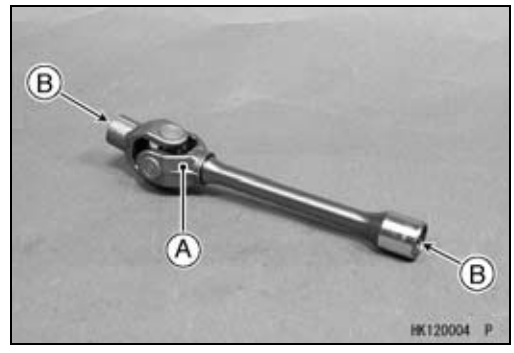


- Essuyez l'huile usagée sur les extrémités avant et arrière des cannelures [A] de l'arbre de transmission [B] et appliquez-y de la graisse au bisulfure de molybdène.
- Assurez-vous d'installer le ressort [C] sur l'écrou de l'engrenage à pignon du carter d'engrenage final.
- Installez l'arbre de transmission en veillant à l'aligner sur les cannelures.

Inspection du soufflet de joint d'arbre de transmission

- Reportez-vous à la section « Contrôle du soufflet de joint d'arbre de transmission » du chapitre « Entretien périodique ».

Inspection d'arbre de transmission



- Déposez l'arbre de transmission (voir « Dépose de l'arbre de transmission »).
- Assurez-vous que le joint universel [A] se déplace librement sans vibrer ni coller.

★En cas de vibration ou de grippage, le joint universel est endommagé. Remplacez l'ensemble d'arbre de transmission.

- Inspectez visuellement les cannelures [B] sur l'arbre de transmission.

★Remplacez l'arbre de transmission s'il est plié, usé, ébréché ou desserré.

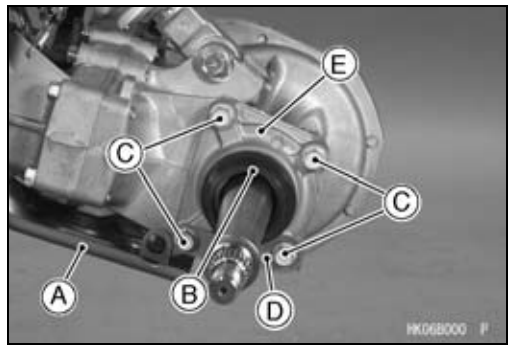
- De même, examinez les cannelures à l 'extrémité de l'arbre secondaire ainsi que le joint d'engrenage à pignons dans le carter d'engrenage final.

★Remplacez l'arbre secondaire et le joint d'engrenage à pignon si les cannelures sont pliées, usées, ébréchées ou desserrées.

Essieu arrière

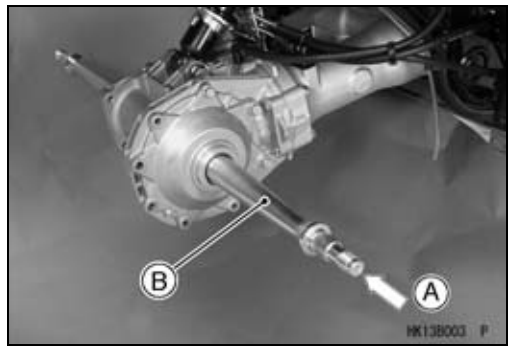
Dépose de l'essieu arrière

- Vidangez l'huile de pont (voir la section « Remplacement de l'huile de pont » du chapitre « Entretien périodique »)
- Déposez :
  Roues arrière (voir la section « Dépose de roue » du chapitre « Roues/Pneus »)
  Moyeu arrière (voir la section « Dépose du moyeu arrière » du chapitre « Roues/Pneus »)
  Protection inférieure arrière [A] (voir la section « Dépose de protection inférieure arrière » du chapitre « Cadre »)
  Bouchon [B]
  Boulons du couvercle gauche du carter d'engrenage final [C]
  Support du couvercle gauche du carter d'engrenage final [D]
  Couvercle gauche du carter d'engrenage final [E]



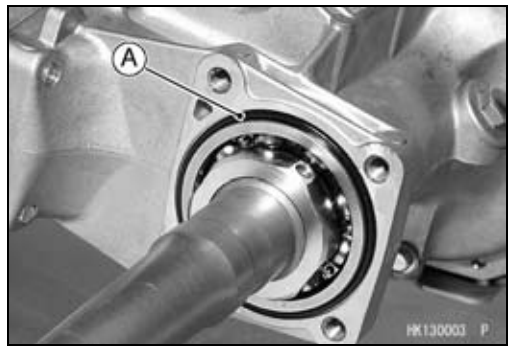
- Tapotez [A] l'extrémité droite de l'essieu arrière [B] et retirez-le par la gauche.

○Le roulement de l'axe gauche se détache de l'essieu.



Montage de l'essieu arrière

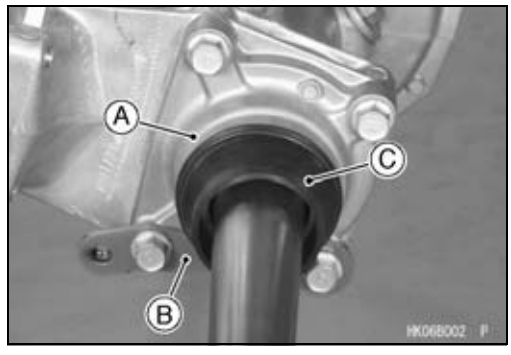
- Après avoir installé le roulement gauche, mettez en place l'essieu arrière à partir de la gauche tout en alignant les cannelures.
- Appliquez de la graisse.
  Joint torique [A]
  Lèvres de joints d'huile dans le couvercle gauche du carter d'engrenage final



- Installez :
  Couvercle gauche du carter d'engrenage final [A]
  Support du couvercle gauche du carter d'engrenage final [B]
- Appliquez un agent de blocage non permanent aux boulons du couvercle et serrez-les.

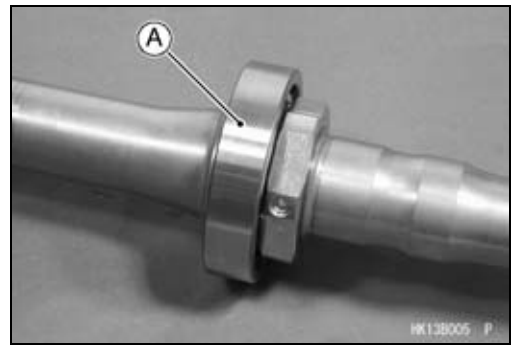
Couple de serrage -
Boulons du couvercle gauche du carter d'engrenage final : 49 Nm (5.0 kgf·m)

- Installez le bouchon [C].



Essieu arrière

Inspection de l'usure de roulement à billes



PRECAUTION
Ne pas déposez les roulements [A] pour inspection. La dépose peut l'endommager.

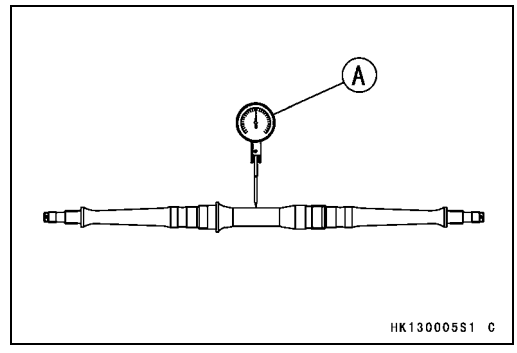
● Vérifiez le roulement à billes

○Le roulement à billes étant conçu avec des tolérances extrêmement faibles, son usure s'estime davantage au sentir que via une prise de mesures.

○Faites tourner le roulement à la main afin de vérifier son état.

★Si le roulement est bruyant, ne tourne pas librement, ou présente des endroits qui accrochent, remplacez-le.

Contrôle du faux-rond de l'essieu arrière



● Inspectez visuellement l'essieu pour vérifier un possible endommagement.

★Si un axe est endommagé ou plié, remplacez-le.

● Placez l'essieu arrière sur un gabarit d'alignement ou sur des cales en V et placez un comparateur à cadran [A] au point central.

● Tournez lentement l'essieu. La différence entre la mesure la plus élevée et la mesure la plus basse au cadran est la valeur du faux-rond (TIR).

★Si le faux-rond est supérieur à la limite tolérée, remplacez l'essieu.

Faux-rond de l'axe de l'arbre arrière

Standard :	**TIR 1 mm ou moins**
Limites tolérées :	**TIR 2 mm**

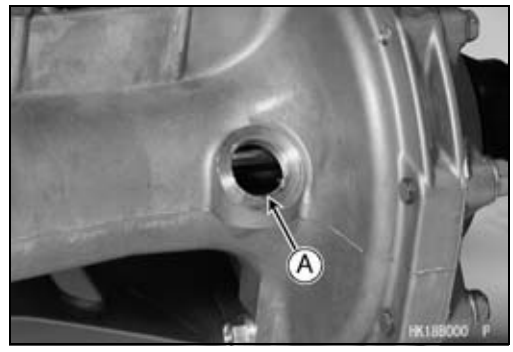
Carter d'engrenage final

Inspection de niveau d'huile de carter d'engrenage final

- Placez le véhicule de niveau, latéralement et longitudinalement.
- Déposez le bouchon de remplissage.

PRECAUTION
Veillez à ne laisser pénétrer aucun corps étranger ou poussière dans le carter d'engrenage.

- Contrôlez le niveau d'huile. Le niveau d'huile [A] doit atteindre le fond du goulot de remplissage.



★Si le niveau est bas, contrôlez la présence de fuites d'huile au niveau du carter d'engrenage final, réglez le problème si nécessaire, et ajoutez de l'huile via le goulot de remplissage. Utilisez le même type et la même marque d'huile que celle précédemment utilisée dans le carter d'engrenage final.

- Appliquez de la graisse sur le joint torique.
- Assurez-vous que le joint torique est en place.

Couple de serrage -
Bouchon de filtre à huile : 29 Nm (3.0 kgf·m)

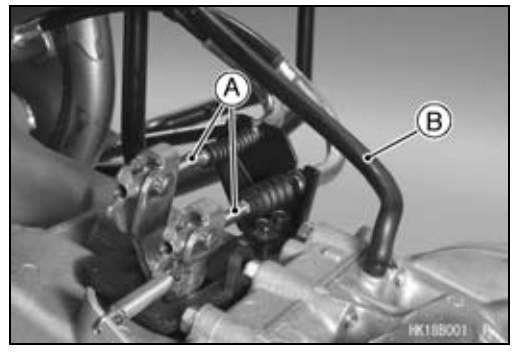
Remplacement de l'huile du carter d'engrenage final

- Reportez-vous à la section « Remplacement de l'huile de pont » du chapitre « Entretien périodique ».

Dépose de carter d'engrenage final :

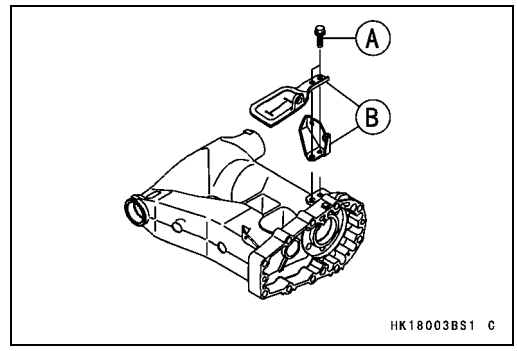
- Déposez :

Boulons, écrous et rondelles d'amortisseur arrière inférieur (voir la section « Dépose d'amortisseur arrière » du chapitre « Suspension »)
Extrémité du câble de frein arrière [A] (voir la section « Dépose du câble de frein » du chapitre « Freins »)
Tuyau de reniflard du carter d'engrenage final [B]
Protection inférieure arrière (voir la section « Dépose de protection inférieure arrière » du chapitre « Cadre »)

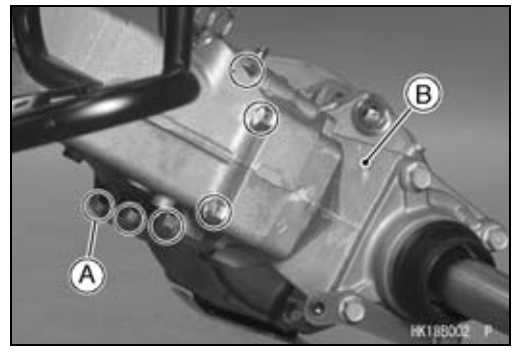


Carter d'engrenage final

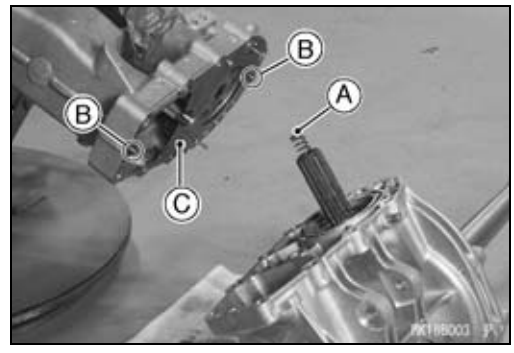
● Déposez :
Boulons de montage du câble de frein [A]
Couvercle du levier de came de frein et fixation du câble [B]



● Déposez :
Boulons du carter d'engrenage final [A] (10)
Carter d'engrenage final [B]

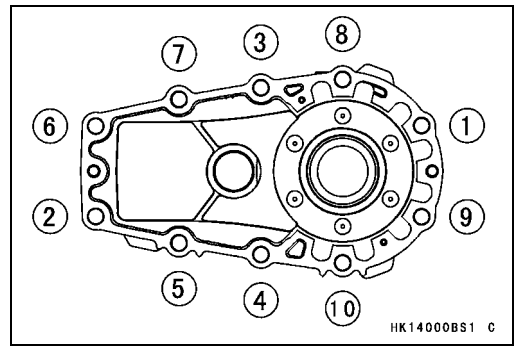


Montage de carter d'engrenage final :
● Installez :
Ressort [A]
Goupilles [B]
Nouveau joint [C] (voir la section « Désassemblage du frein à huile interne » du chapitre « Freins »)
● Insérez l'arbre de l'engrenage à pignon du carter d'engrenage final dans l'ensemble de disque.
○Faites tourner l'axe de l'arbre pour aligner les cannelures.

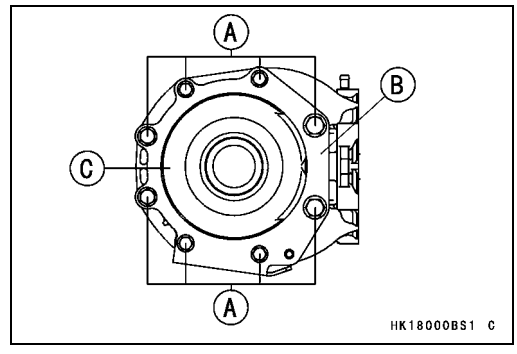


● Serrez les boulons du carter d'engrenage final conformément à la séquence de serrage [1 ~ 10].

Couple de serrage -
Boulons du carter d'engrenage final : 42 Nm (4.3 kgf·m)

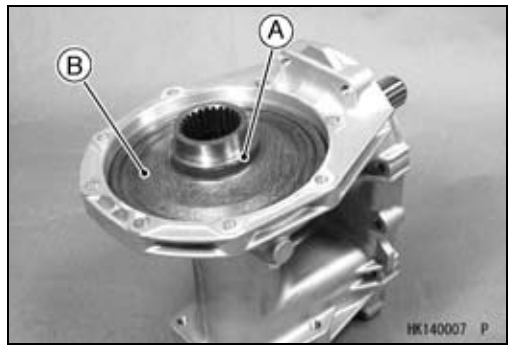


Démontage de carter d'engrenage final
● Déposez :
Carter d'engrenage final (voir « Dépose de carter d'engrenage final »)
Couvercle gauche du carter d'engrenage final (voir la rubrique « Dépose de l'essieu arrière »)
Boulons du couvercle droit du carter d'engrenage final [A]
Support du couvercle droit du carter d'engrenage final [B]
Couvercle droit du carter d'engrenage final [C]

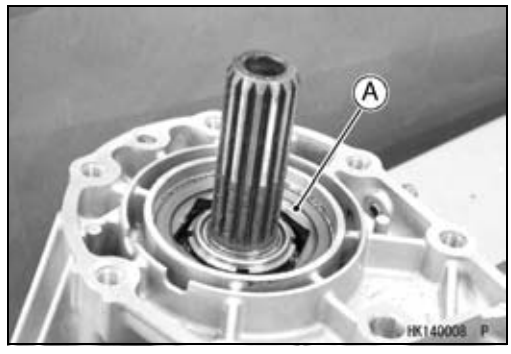


Carter d'engrenage final

● Déposez :
Cale(s) [A]
Couronne[B]



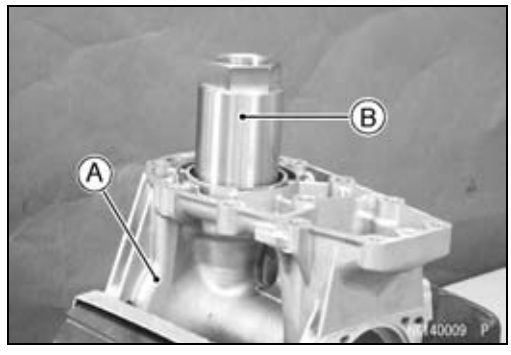
● Déposez :
Support de roulement d'engrenage à pignons [A]



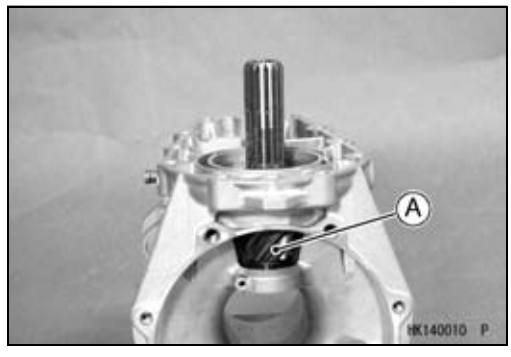
○Maintenez le carter d'engrenage final [A] dans un étau et déposez le support de roulement à l'aide de la clé à douille [B].

Outil spécial -
Clé à douille, Hex 50 : 57001-1478

○Si le support semble trop difficile à ouvrir, chauffez légèrement pour assouplir l'agent de blocage.



● Déposez :
Ensemble d'engrenage à pignon [A]
Cale(s)



Montage de carter d'engrenage final

● Inspectez visuellement l'engrenage à pignon et la couronne et contrôlez la présence de rayures, ébréchures ou autres endommagements.

★Remplacez l'engrenage conique dans son ensemble si l'un ou l'autre engrenage est endommagé dans la mesure où ils sont rodés en usine pour obtenir le meilleur contact entre les dents.

● Installez :
Cale(s)
Ensemble d'engrenage à pignon

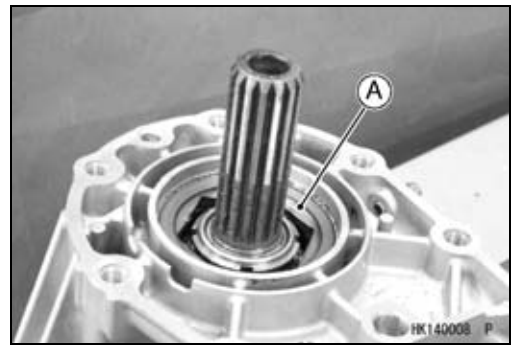
○Assurez-vous de vérifier et d'ajuster l'entredent d'engrenage conique ainsi que le contact des dents lorsque toute pièce en rapport avec l'entredent est remplacée (voir Réglage d'engrenage conique final »).

Carter d'engrenage final

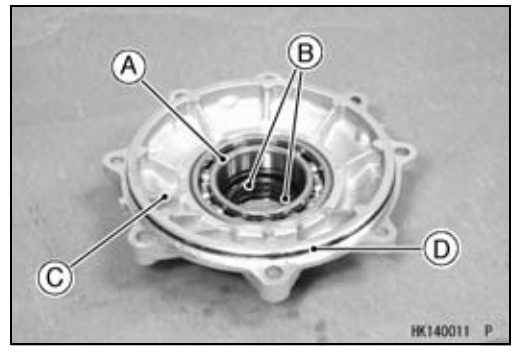
● Appliquez un agent de blocage non permanent au support du roulement d'engrenage à pignons [A], et serrez-les.

Outil spécial -
Clé à douille, Hex 50 : 57001-1478

Couple de serrage -
Support du roulement d'engrenage à pignons : 137 Nm (14 kgf·m)

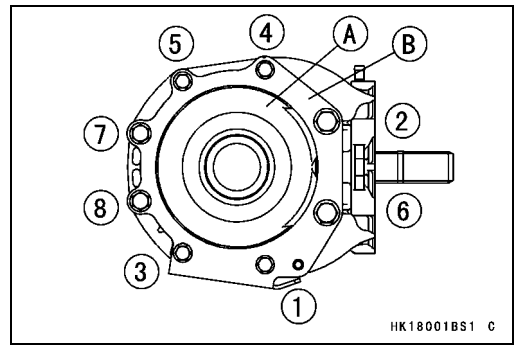


● Inspectez :
Roulement à billes [A] (voir la section « Inspection de roulement à billes ou à aiguilles »)
Joints d'huile [B] (voir la section « Inspection du joint d'huile »)
★S'il est endommagé, remplacez le couvercle droit du carter d'engrenage final [C].
Appliquez de la graisse sur la lèvre des joints d'huile et les joints toriques [D].



● Installez :
Couvercle droit du carter d'engrenage final [A]
Support du couvercle droit du carter d'engrenage final [B]
● Appliquez un agent de blocage non permanent sur les boulons du couvercle et serrez conformément à la séquence de serrage [1 ~ 8].

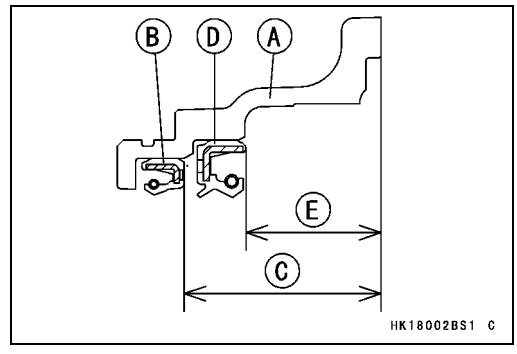
Couple de serrage -
Boulons du couvercle droit du carter d'engrenage final (M8) : 24 Nm (2.4 kgf·m)
Boulons du couvercle droit du carter d'engrenage final (M10) : 49 Nm (5.0 kgf·m)
Boulons du couvercle droit du carter d'engrenage final (M12) : 94 Nm (9.6 kgf·m)



● Installez :
Essieu arrière (voir « Montage de l'essieu arrière »)
Couvercle gauche du carter d'engrenage final

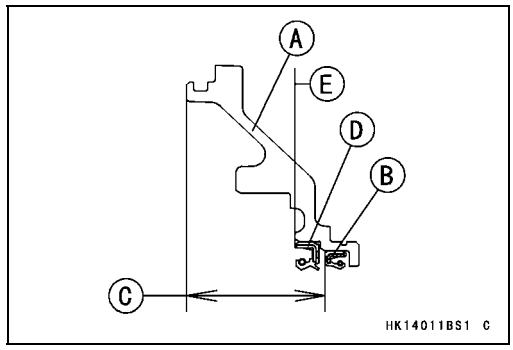
Montage du joint d'huile

● Pressez le joint d'huile sur les couvercles droit et gauche dans les positions spécifiées sur l'illustration.
[A] Couvercle gauche
[B] Joint d'huile extérieur
[C] 31,5 ~ 32,5 mm
[D] Joint d'huile intérieur
[E] 21,3 ~ 22,3 mm



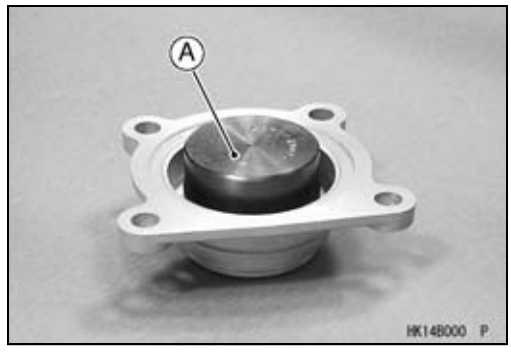
Carter d'engrenage final

[A] Couvercle droit
[B] Joint d'huile extérieur
[C] 44,8 ~ 45,8 mm
[D] Joint d'huile intérieur
[E] Affleurement avec l'extrémité du couvercle



○Utilisez l'outil de montage [A] des joints d'huile extérieurs des couvercles droit et gauche.

Outil spécial -
Outil de montage du joint d'huile, ϕ47,5 :
57001-1487



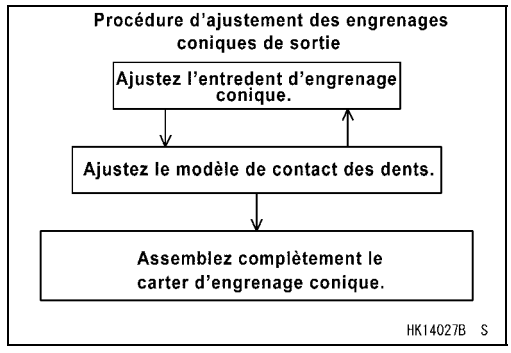
Réglage d'engrenage conique final

○L' **entredent** et **le modèle de contact des dents** des engrenages coniques doivent être corrects pour éviter que les engrenages ne soient bruyants ou endommagés.

● Après remplacement des pièces relatives à l'entredent, veillez à régler correctement l'entredent et le contact des dents des engrenages coniques. Réglez d'abord l'entredent, puis le contact des dents, en remplaçant les cales.

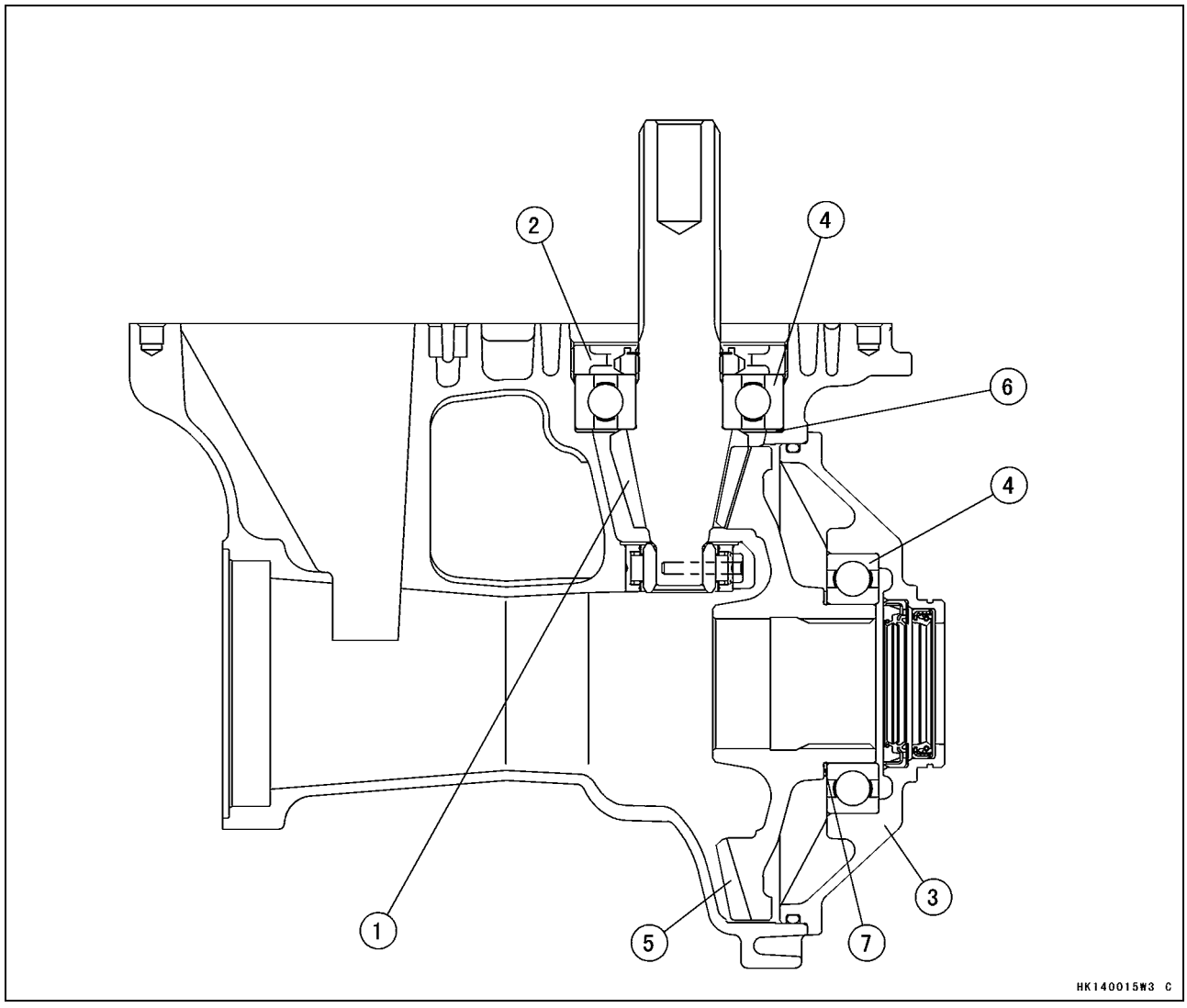
○La valeur de l'entredent dépend plus de la position de la couronne que de celle de l'engrenage à pignons.

○L'emplacement du contact des dents est déterminé plus par la position de l'engrenage à pignons que par celle de la couronne.


Procédure d'ajustement des engrenages coniques de sortie
Ajustez l'entredent d'engrenage conique.
Ajustez le modèle de contact des dents.
Assemblez complètement le carter d'engrenage conique.
HK14027B S

Carter d’engrenage final

Carter d’engrenage final (pièces relatives à l’entredent)



1. Engrenage à pignon
2. Support de roulement d’engrenage à pignons
3. Couvercle droit du carter d’engrenage
4. Roulements à billes
5. Couronne
6. Cale(s) d’engrenage à pignon
7. Cale(s) de la couronne

Carter d'engrenage final

6. Cales d'engrenage à pignon pour le réglage du contact des dents

Épaisseur	Numéro de pièce
0,15 mm	92180-1423
0,2 mm	92180-1424
0,5 mm	92180-1425
0,8 mm	92180-1426
1,0 mm	92180-1427
1,2 mm	92180-1428

7. Cales de la couronne pour le réglage de l'entredent

Épaisseur	Numéro de pièce
0,15 mm	92180-1417
0,2 mm	92180-1418
0,5 mm	92180-1419
0,8 mm	92180-1420
1,0 mm	92180-1421
1,2 mm	92180-1422

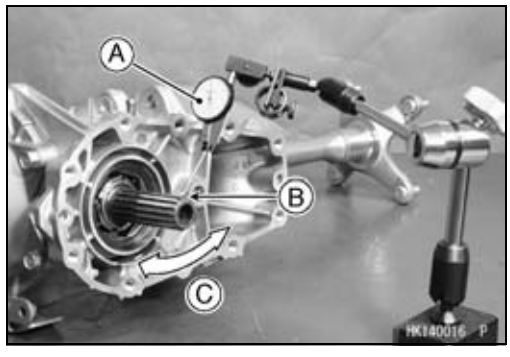
Réglage d'entredent

- Nettoyez tout résidu de poussière ou d'huile accumulé sur les dents de l'engrenage conique.
- Assemblez l'engrenage à pignons avec la cale primaire **1,0 mm d'épaisseur.**
- Assemblez le carter d'engrenage final (voir « Montage du carter d'engrenage final »).

○Montez la couronne avec la cale primaire. **1,0 mm d'épaisseur.**

○Contrôlez l'entredent lors du serrage des boulons de couvercle et arrêtez immédiatement le serrage dès que l'entredent disparaît. Ensuite, remplacez la cale de couronne par une cale plus mince.

- Montez temporairement l'essieu arrière dans le carter d'engrenage et mainteniz-le dans un étau de façon à ce que la couronne soit inférieure à l'engrenage à pignon.
- Placez un comparateur à cadran [A] de sorte que le bout du comparateur se trouve contre la partie cannelée [B] du joint de l'engrenage à pignon.
- Pour mesurer l'entredent, déplacez l'arbre de l'engrenage à pignon [C] d'avant en arrière tout en immobilisant l'arbre arrière. La différence entre la mesure la plus élevée et la mesure la plus basse du cadran est la valeur de l'entredent.



○Mesurez l'entredent à trois emplacements également espacés sur les cannelures.

Entredent de l'engrenage conique final :

0,07 ~ 0,14 mm au niveau de la cannelure de l'engrenage à pignon

Carter d'engrenage final

★Si la valeur d'entredent ne se situe pas dans la plage de valeurs limites tolérées, remplacez la (les) cale(s) d'engrenage à pignon. Pour augmenter l'entredent, diminuez l'épaisseur de cale(s). Pour diminuer l'entredent, augmentez l'épaisseur de cale(s).
★Changez très progressivement l'épaisseur.
● Contrôlez à nouveau l'entredent, et opérez les réglages nécessaires.

Réglage de contact des dents
● Nettoyez tout résidu de poussière ou d'huile accumulé sur les dents de l'engrenage conique.
● Appliquez un composé de contrôle sur 4 ou 5 dents de l'engrenage à pignon.

NOTE

○*N'appliquez qu'une fine couche homogène, à l'aide d'un pinceau assez dur. Si la couche est trop épaisse, vous ne parviendrez pas à déterminer le modèle de contact des dents.*
○*Le composé de contrôle doit être souple et ferme, avec la consistance du dentifrice.*
○*Des composés spécialisés sont disponibles dans les magasins de fourniture automobile, permettant de déterminer les différents modèles de dents et de contact des dents.*

● Assemblez le carter d'engrenage final (voir « Montage du carter d'engrenage final »).
● Tournez l'engrenage à pignons d'un tour dans le sens de l'entraînement et en sens inverse (retour) en créant une résistance sur l'engrenage à pignon.
● Retirez la couronne et l'engrenage à pignons pour contrôler les modèles d'entraînement et de retour des dents de l'engrenage conique.
○Les modèles de contact des dents des deux côtés (entraînement et retour) doivent se situer au centre, entre le sommet et le fond de la dent. Il se peut que le modèle d'entraînement soit un peu plus proche de la patte, et que le modèle de retour soit un peu plus long, et donc encore un peu plus proche de la patte.

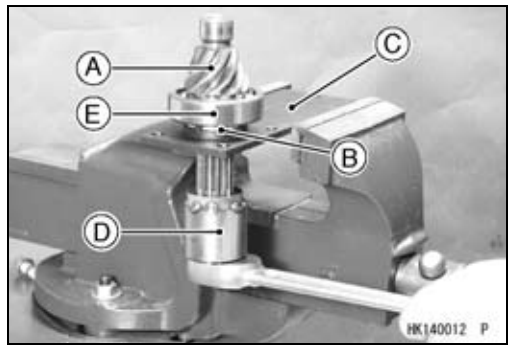
★Si le modèle de contact des dents est incorrect, remplacez la/les cale(s) d'engrenage à pignons, en suivant les exemples indiqués.
● Effacez ensuite les modèles de contact des dents, et opérez un nouveau contrôle. Contrôlez également l'entredent chaque fois qu'une/des cale(s) est/sont remplacée(s). Répétez la procédure de changement de cale autant de fois que nécessaire.

NOTE

○*Si, après avoir changé la/les cale(s) de l'engrenage à pignon, la valeur de l'entredent se situe encore en dehors de la plage de valeurs standard, remplacez la/les cale(s) de couronne afin de corriger l'entredent, avant de contrôler le modèle de contact des dents.*

Carter d'engrenage final

Démontage de l'engrenage à pignon



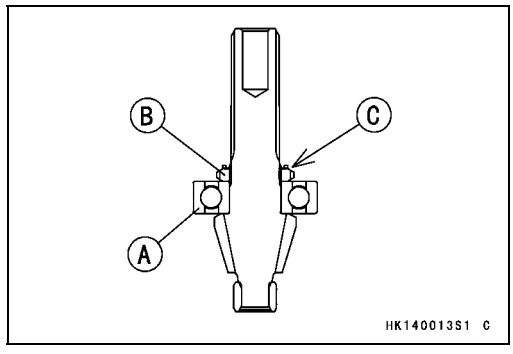
- Déposez :
  Ensemble d'engrenage à pignons [A] (voir « Démontage du carter d'engrenage final »)
- Maintenez l'écrou de support de roulement de l'engrenage à pignon [B] avec la clé à douille [C] dans un étau et desserrez l'arbre de l'engrenage à pignon à l'aide du support d'engrenage à pignon [D].

Outils spéciaux -
Support d'engrenage à pignon : 57001–1363
Support d'engrenage à pignon, m1.667 : 57001 -1480

- Retirez le roulement à billes [E] si nécessaire.

Outil spécial -
Extracteur de roulement : 57001-135

Montage de l'ensemble d'engrenage à pignon

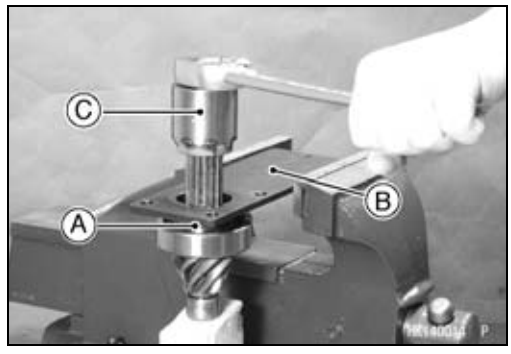


○La couronne et l'engrenage à pignon sont rodés ensemble en usine afin de permettre un contact optimal des dents. Ils doivent donc être remplacés ensemble.

- Vérifiez que le roulement ne présente pas de signes d'abrasion, de décoloration ou d'autres dommages.

★Si vous avez le moindre doute quant à l'état du roulement, remplacez-le.

- Assurez-vous de vérifier et d'ajuster l'entredent d'engrenage conique ainsi que le contact des dents lorsque toute pièce en rapport avec l'entredent est remplacée.
- Pressez le roulement [A] sur l'engrenage à pignon jusqu'à ce qu'il descende complètement.
- Placez l'écrou de support de roulement [B] de l'engrenage à pignon de façon à orienter le bossage [C] vers l'extérieur.

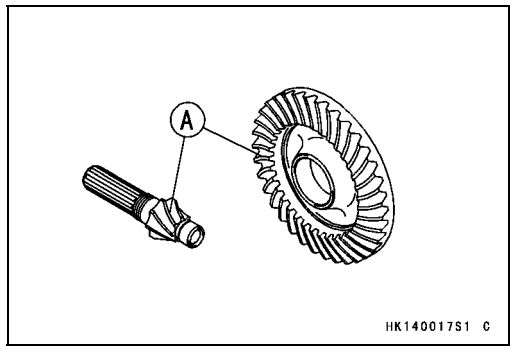


- Appliquez un agent non permanent sur l'écrou de support de roulement de l'engrenage à pignon [A] et serrez-le.

Outils spéciaux -
Clé à douille [B] : 57001-1363
Support d'engrenage de pignon, m1.667 [C] : 57001-1480

Couple de serrage -
Écrou de support de roulement de l'engrenage à pignons : 157 Nm (16 kgp/·m)

Inspection d'engrenage conique

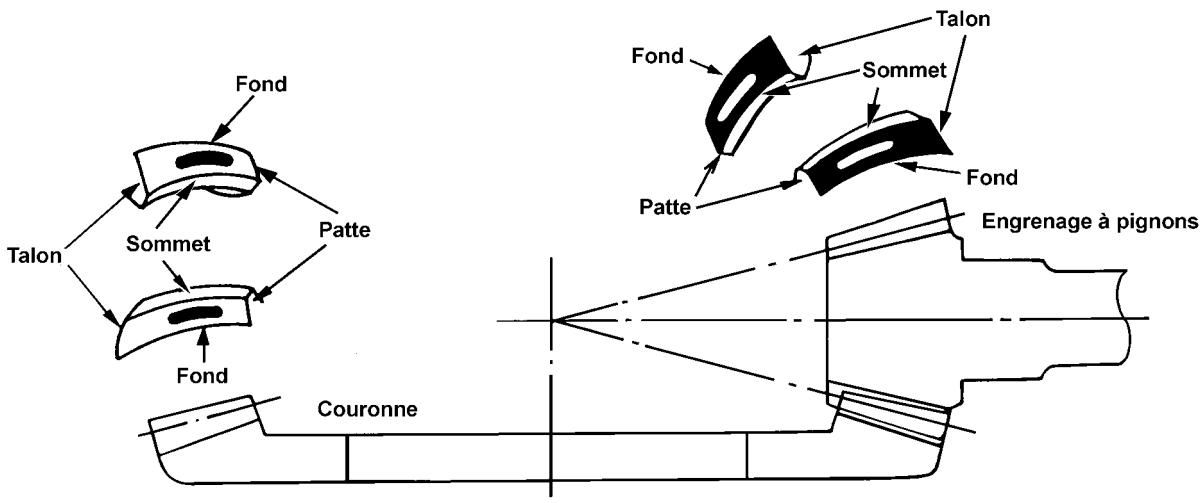


- Contrôlez la présence de rayures, ébréchures [A] ou autres endommagements sur les roulements coniques.

★Si un quelconque engrenage est endommagé, remplacez l'ensemble des engrenages coniques.

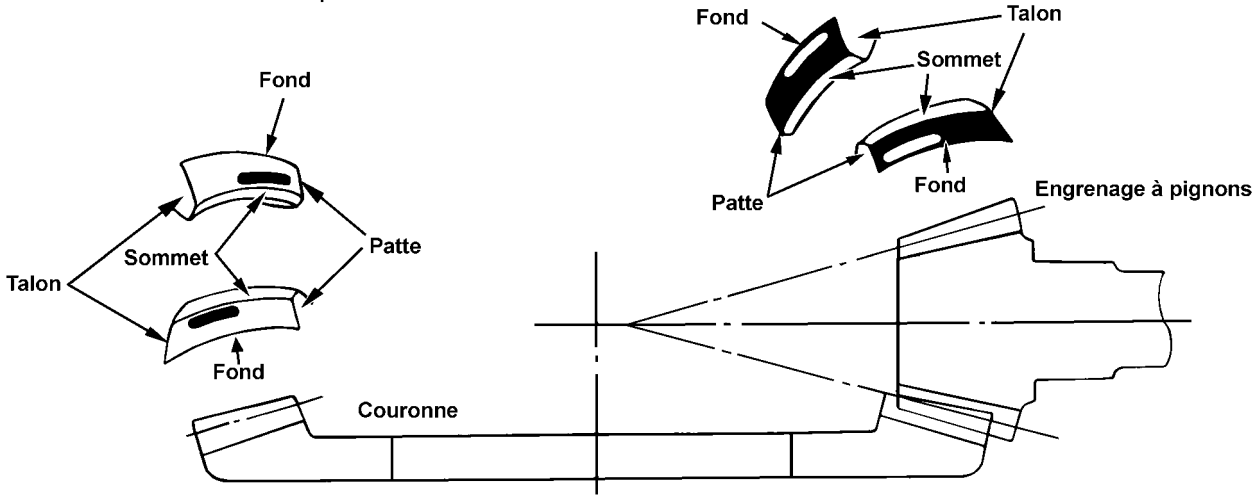
Carter d'engrenage final

Modèle de contact des dents correct : aucun réglage requis.

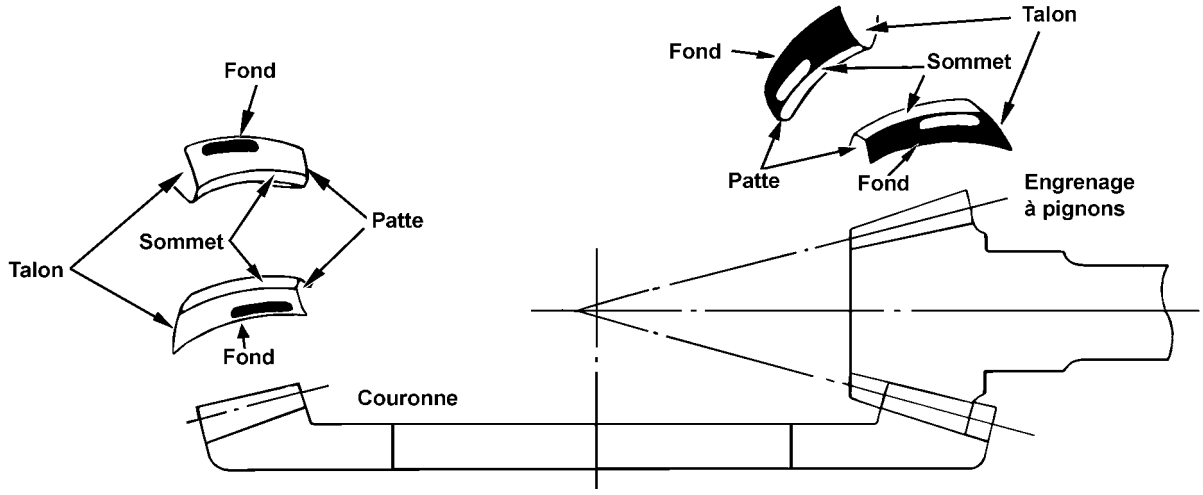


Modèles de contact des dents incorrect

Exemple 1 : Diminuez l'épaisseur de la ou des cales de la couronne de 0,1 mm pour corriger le modèle illustré ci-dessous. Répétez l'opération de correction de 0,1 mm en 0,1 mm, autant de fois que nécessaire.



Exemple 2 : Augmentez l'épaisseur de la ou des cales de la couronne de 0,1 mm pour corriger le modèle illustré ci-dessous. Répétez l'opération de correction de 0,1 mm en 0,1 mm, autant de fois que nécessaire.



HK14029B S

Roulement et joint d'huile

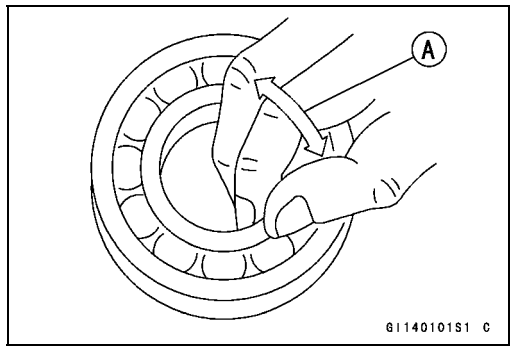
Inspection de roulement à billes ou à aiguilles

Les roulements sont conçus avec des tolérances extrêmement faibles, de sorte qu'il n'est normalement pas possible d'en mesurer le jeu.

PRECAUTION
Ne déposez jamais les roulements pour les contrôler, à l'exception du roulement de l'axe arrière droit.

- Faites tourner chaque roulement d'avant en arrière [A] dans le moyeu pour en contrôler le jeu, l'absence d'irrégularités ou de blocages.

★Si vous observez du jeu, des irrégularités ou un blocage, remplacez le roulement.



- Contrôlez les roulements à aiguilles [A] du carter d'engrenage final.

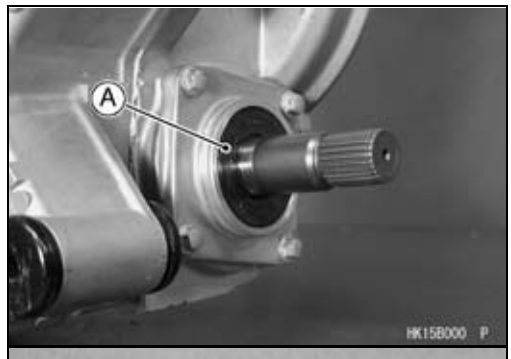
○Les galets d'un roulement à aiguilles s'usent normalement très peu, et leur usure est difficile à mesurer. Plutôt que d'effectuer une mesure, vérifiez que le roulement ne présente pas de signes d'abrasion, de décoloration ou d'autres dommages.

★Si le roulement est endommagé, remplacez le carter d'engrenage final.

Inspection du joint d'huile

- Inspectez les joints d'étanchéité [A].

★Remplacez-les si leurs lèvres sont difformes, décolorées (indiquant une détérioration du caoutchouc), durcies ou endommagées de quelque autre façon.



Freins

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté 12-2
Spécifications 12-6
Outil spécial 12-7
Liquide de frein 12-8
- Recommandations relatives au liquide de frein 12-8
- Inspection de niveau de liquide de frein 12-8
- Changement de liquide de frein ... 12-8
- Purge d'air de circuit de freinage . 12-9

Maître-cylindre 12-10
- Dépose de maître-cylindre de frein avant 12-10
- Installation de maître-cylindre de frein avant 12-10
- Démontage de maître-cylindre de frein avant 12-10
- Assemblage de maître-cylindre de frein avant 12-11
- Inspection du maître-cylindre de frein avant (inspection visuelle). 12-11

Étriers 12-12
- Dépose d'étrier de frein avant..... 12-12
- Installation d'étrier de frein avant. 12-12
- Désassemblage d'étrier de frein avant 12-13
- Assemblage d'étrier de frein avant 12-13
- Inspection de piston et de cylindre d'étrier de frein avant 12-14
- Inspection d'usure d'arbre de support d'étrier de frein avant ... 12-14

Plaquettes de frein..... 12-15
- Dépose des plaquettes de frein avant 12-15
- Montage de plaquette de frein avant 12-15
- Inspection d'usure de plaquette de frein 12-15

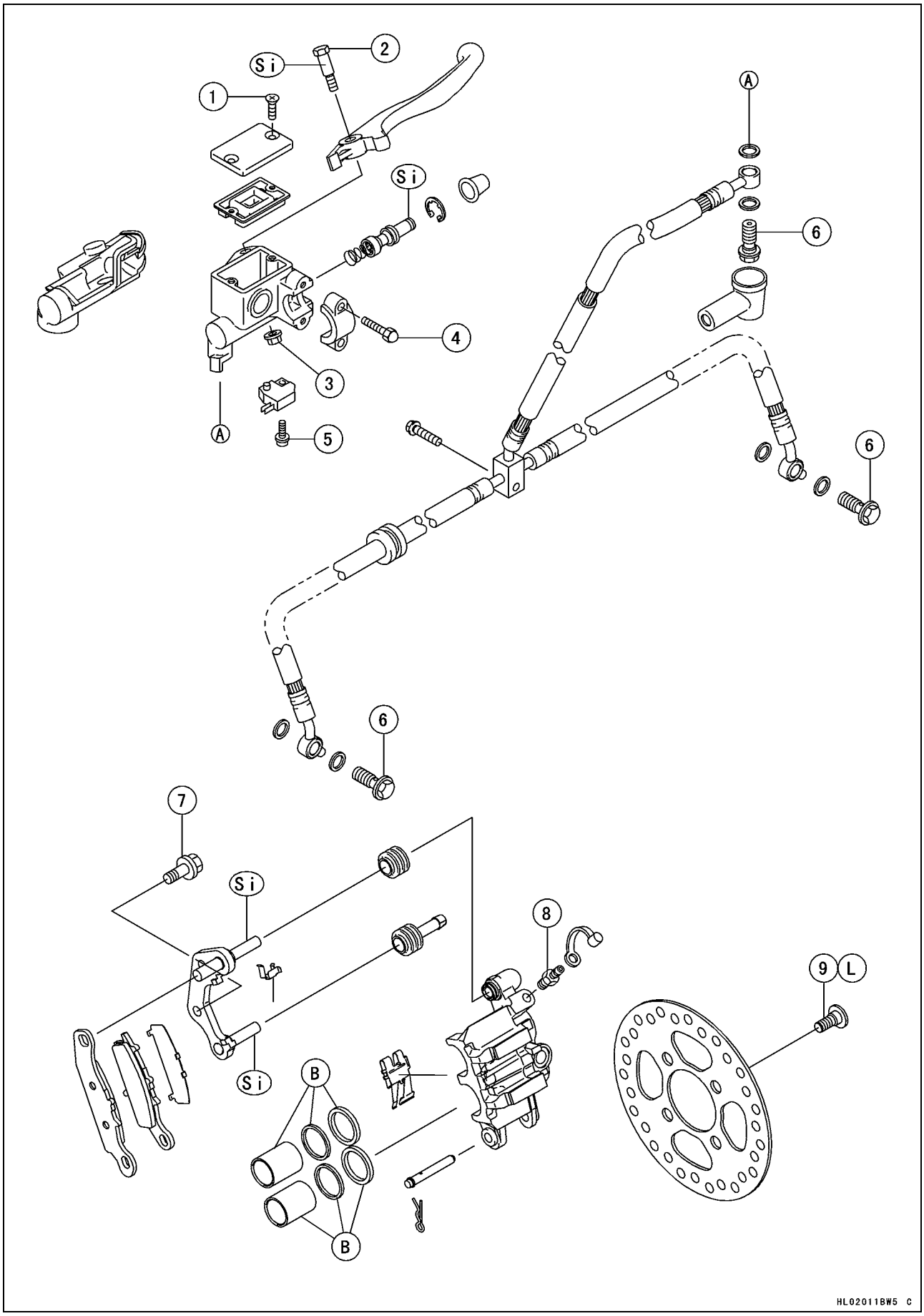
Disques de frein :..... 12-16
- Nettoyage de disque de frein avant 12-16
- Dépose de disque de frein avant . 12-16
- Installation de disque de frein avant 12-16
- Inspection de l'usure des disques de frein avant 12-16
- Inspection du voilage des disques de frein avant 12-17

Flexibles de frein 12-18
- Inspection de flexible de frein avant 12-18
- Remplacement d'un flexible de frein avant 12-18

Levier de frein arrière, pédale et câbles 12-19
- Inspection de la position de la pédale de frein arrière..... 12-19
- Réglage de la position de la pédale de frein arrière..... 12-19
- Contrôle du jeu libre du levier de frein arrière..... 12-19
- Contrôle du jeu libre de la pédale de frein arrière..... 12-19
- Réglage des jeux libres de la pédale et du levier de frein arrière..... 12-19
- Dépose de la pédale de frein arrière..... 12-19
- Installation de la pédale de frein arrière..... 12-20
- Dépose de câble de frein arrière.. 12-20
- Installation de câble de frein arrière..... 12-21
- Lubrification de câble de frein arrière..... 12-21
- Dépose de l'arbre de pédale de frein arrière..... 12-21
- Installation de l'arbre de pédale de frein arrière..... 12-21

Frein à huile interne..... 12-22
- Désassemblage du frein à huile interne 12-22
- Assemblage du frein à huile interne 12-23

Éclaté

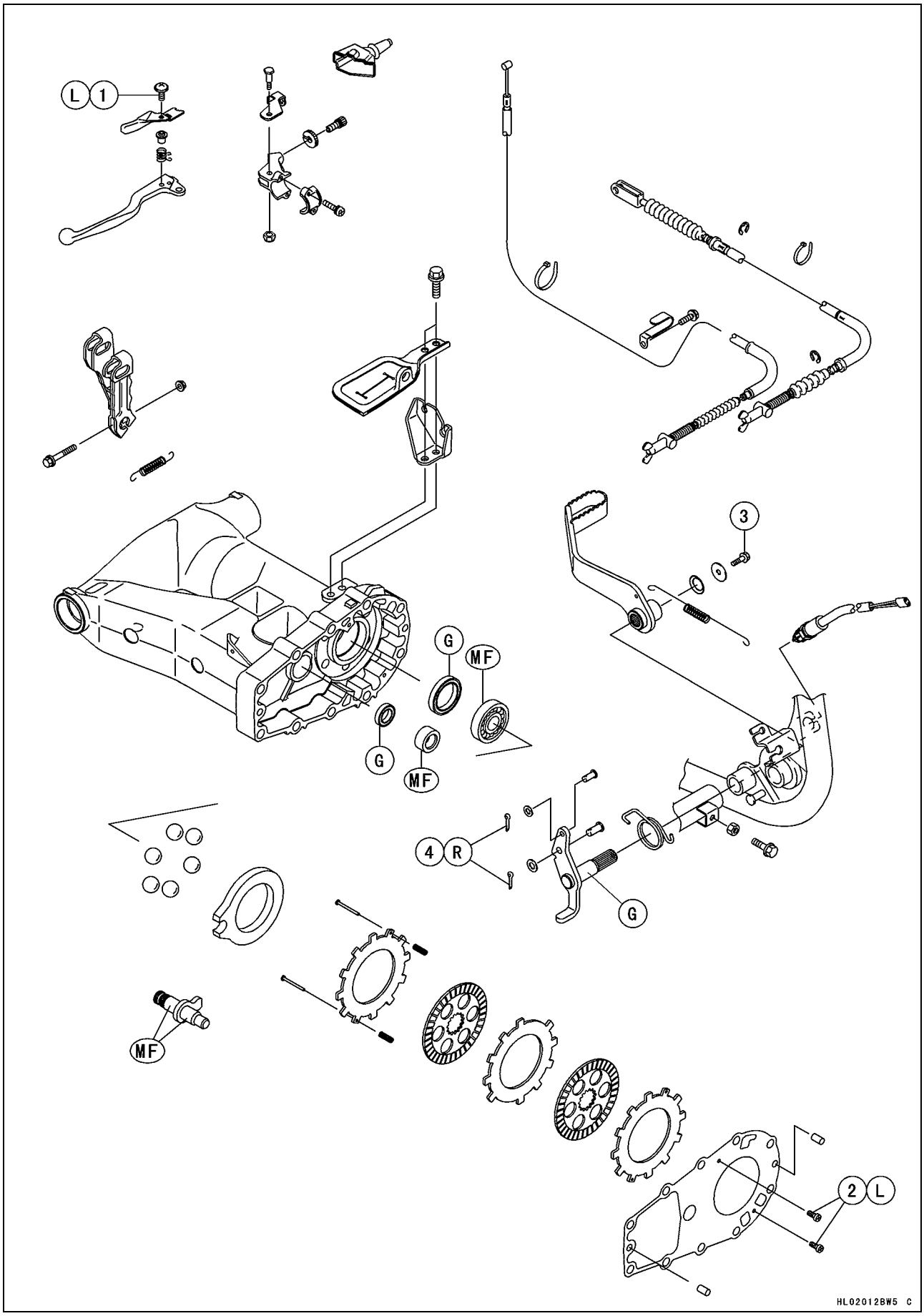


Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Vis de bouchon de réservoir	1,5	0,15	13 in·lb	
2	Boulon-pivot de levier de frein	5,9	0,60	52 in·lb	
3	Écrou d'axe de levier de frein	5,9	0,60	52 in·lb	
4	Boulons de collier de maître-cylindre de frein avant	8,8	0,90	78 in·lb	
5	Boulon de fixation de contacteur de frein	1,2	0,12	10 in·lb	
6	Boulons creux à filet femelle de flexible de frein	25	2,5	18	
7	Boulons de fixation d'étrier de frein avant	25	2,5	18	
8	Valves de purge	7,8	0,80	69 in·lb	
9	Boulons de fixation de disque	37	3,8	27	l

B : Appliquez le liquide de frein.
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
Si : Appliquez de la graisse silicone.

Éclaté



Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Vis de levier de frein de stationnement	–	–	–	l
2	Vis de joint	–	–	–	l
3	Boulon de pédale de frein	8,8	0,90	78 in·lb	

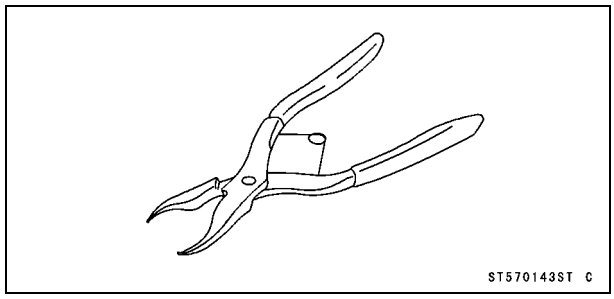
4. Goupille fendue de pédale de frein
G : Appliquez de la graisse.
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
MF : Appliquez MOBIL FLUID 424 ou une huile équivalente.
R : Pièces de rechange.

Spécifications

Éléments	Standard	Limite tolérée
Liquide de frein		
Type	DOT 3 ou DOT 4	– – –
Disque de frein avant :		
Épaisseur de garniture de plaquette	4,0 mm	1 mm
Épaisseur des disques	3,3 ~ 3,7 mm	3 mm
Voilage de disque	TIR 0,2 mm ou moins	TIR 0,3 mm
Levier de frein arrière, pédale et câbles		
Position de la pédale de frein arrière	35 ~ 40 mm au-dessus du plancher	– – –
Jeu libre du levier de frein arrière	1 ~ 2 mm	– – –
Jeu libre de la pédale de frein arrière	15 ~ 25 mm	– – –

Outil spécial

Pinces pour circlips intérieurs :
57001-143



Liquide de frein

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous travaillez sur le frein à disque, observez les précautions suivantes.

1. Ne réutilisez jamais de liquide de frein usagé.
2. N'utilisez pas de liquide en provenance d'un bidon ouvert depuis longtemps, ou qui n'a pas été refermé hermétiquement.
3. Ne mélangez pas de liquides de marques ou de types différents. Ceci abaisse le point d'ébullition du liquide de frein et risque de rendre le frein inopérant. Cela pourrait également causer la détérioration des pièces de frein en caoutchouc.
4. Ne laissez pas le réservoir ouvert pendant trop longtemps afin d'éviter le risque de contamination par l'humidité.
5. Ne changez pas le liquide sous la pluie ou par grand vent.
6. Sauf pour les plaquettes de frein et le disque, utilisez exclusivement du liquide de frein, de l'alcool isopropylique, ou de l'alcool éthylique pour nettoyer les pièces des freins. N'utilisez aucun autre liquide pour le nettoyage de ces pièces. L'essence, l'huile moteur ou tout autre distillat de pétrole détérioreront les pièces en caoutchouc. Ne laissez pas le réservoir ouvert pendant trop longtemps afin d'éviter le risque de contamination par l'humidité.
7. Pendant la manipulation des plaquettes ou du disque, veillez à ne pas renverser de liquide de frein à disque ou tout autre huile sur eux. Ne laissez pas le réservoir ouvert pendant trop longtemps afin d'éviter le risque de contamination par l'humidité. N'utilisez jamais une plaquette ou un disque sur lesquels restent des résidus d'huile. Remplacez les plaquettes par des neuves en cas de nettoyage non satisfaisant.
8. Le liquide de frein endommage rapidement les surfaces peintes ; toute trace de liquide doit donc être complètement et immédiatement nettoyée.
9. Si l'un ou l'autre des raccords du circuit de freinage ou la soupape de purge sont ouverts à un moment quelconque, le **CIRCUIT DE FREINAGE DOIT ÊTRE PURGÉ.**

Recommandations relatives au liquide de frein

Utilisez uniquement un liquide de norme DOT3 ou DOT4 destiné à un usage de compétition.

Liquide de frein de disque recommandé
Type : DOT 3 ou DOT 4

Inspection de niveau de liquide de frein

- Reportez-vous à la section « Inspection de niveau de liquide de frein » du chapitre « Entretien périodique ».

Changement de liquide de frein

- Reportez-vous à la section « Changement de liquide de frein » du chapitre « Entretien périodique ».

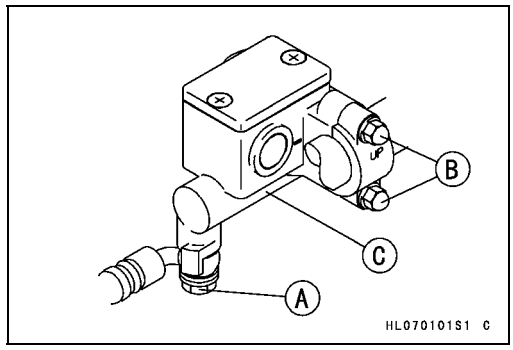
Liquide de frein

Purge d'air de circuit de freinage

- Reportez-vous à la section « Purge d'air de circuit de freinage » du chapitre « Entretien périodique ».

Maître-cylindre

Dépose de maître-cylindre de frein avant

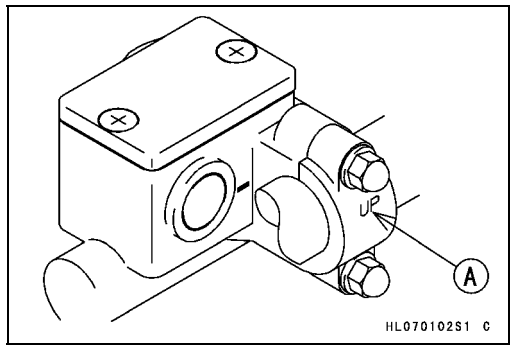


- Déposez :
  Boulon creux à filet femelle de flexible de frein [A]
  Boulons de collier de maître-cylindre [B]
  Maître-cylindre [C]

PRECAUTION

Le liquide d'embrayage endommage rapidement les surfaces peintes ; toute trace de liquide doit donc être complètement et immédiatement nettoyée.

Installation de maître-cylindre de frein avant



- Le collier de maître-cylindre doit être monté avec le repère « UP » pointant vers le haut.
- Serrez d'abord le boulon de collier supérieur, puis le boulon de collier inférieur. Après le serrage, il y aura un espace au niveau de la partie inférieure du collier.

Couple de serrage -

Boulons de collier de maître-cylindre de frein avant : 8,8 Nm (0,90 kgf m)

- Utilisez une nouvelle rondelle plate de chaque côté du raccord de flexible de frein et serrez le boulon creux à filet femelle.

Couple de serrage -

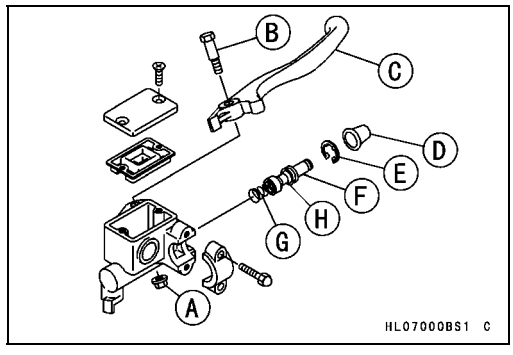
Boulon creux à filet femelle de durite de frein : 25 Nm (2,5 kgp/m)

- Purgez la canalisation de frein après montage du maître -cylindre (voir la section « Purge d'air de circuit de freinage » du chapitre « Entretien périodique »).
- Assurez-vous que les freins freinent correctement, ne frottent pas et ne présentent aucune fuite de liquide.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne tentez pas de conduire le véhicule avant d'obtenir un levier de frein ferme en le pompant jusqu'à ce que les plaquettes soient contre chaque disque. Si ceci n'est pas fait, les freins ne fonctionneront pas à la première application du levier.

Démontage de maître-cylindre de frein avant



- Déposez :
  Maître-cylindre (voir la section « Dépose de maître -cylindre de frein avant »)
  Écrou de pivot [A] de levier de frein
  Boulon de pivot [B] de levier de frein
  Levier de frein [C]
  Cache-poussière [D]
  Circlip [E]
  Piston [F]
  Ressort [G]

Outil spécial -

Pinces pour circlips intérieurs : 57001-143

PRECAUTION

N'enlevez pas la coupelle secondaire [H] du piston car cela l'endommagerait.

Maître-cylindre

Assemblage de maître-cylindre de frein avant

- Avant le montage, nettoyez toutes les pièces, y compris le maître-cylindre, à l'aide de liquide de frein ou d'alcool.

PRECAUTION

Sauf pour les plaquettes de frein et le disque, utilisez exclusivement du liquide de frein, de l'alcool isopropylique, ou de l'alcool éthylique pour nettoyer les pièces des freins. N'utilisez aucun autre liquide pour le nettoyage de ces pièces. L'essence, l'huile moteur ou tout autre distillat de pétrole détérioreront les pièces en caoutchouc. L'huile renversée sur les pièces sera difficile à laver entièrement, et risque d'endommager le caoutchouc utilisé dans le frein à disque.

- Veillez à ne pas griffer le piston ou la paroi intérieure du cylindre.
- Appliquez du liquide de frein sur les pièces déposées et sur la paroi intérieure du cylindre.
- Serrez :

Couple de serrage -

Boulon d'axe de levier de frein : 5,9 Nm (0,60 kgf·m)

Écrou d'axe de levier de frein : 5,9 Nm (0,60 kgf m)

Inspection du maître-cylindre de frein avant (inspection visuelle)

- Démontez le maître-cylindre (voir « désassemblage de maître-cylindre de frein avant »)
- Contrôlez que la paroi interne [A] du maître-cylindre et l'extérieur du piston [B] ne présentent ni griffes, ni rouille ni érosion.

★Si un maître-cylindre ou un piston présente un dommage quelconque, remplacez-le.

- Contrôlez les coupelles primaire [C] et secondaire [D].

★Si une coupelle est usée, endommagée, molle (pourrie) ou gonflée, l'ensemble du piston doit être remplacé afin de renouveler les coupelles.

★Si une fuite de liquide est détectée au levier de frein, le piston complet doit être remplacé pour changer les coupelles.

- Inspectez le cache-poussière [E] pour déceler d'éventuelles traces d'endommagement.

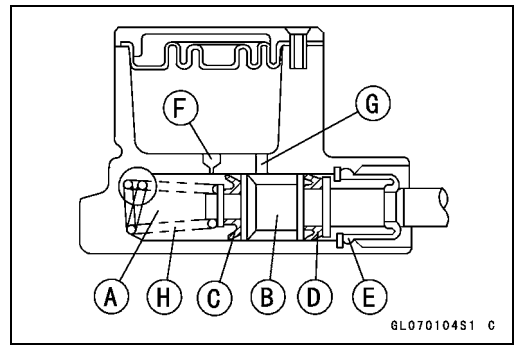
★S'il est endommagé, remplacez-le.

- Contrôlez que les lumières de décharge [F] et d'alimentation [F] ne sont pas obstruées.

★Si la lumière de décharge se bouche, les plaquettes de frein frottent sur le disque. Nettoyez les lumières à l'air comprimé.

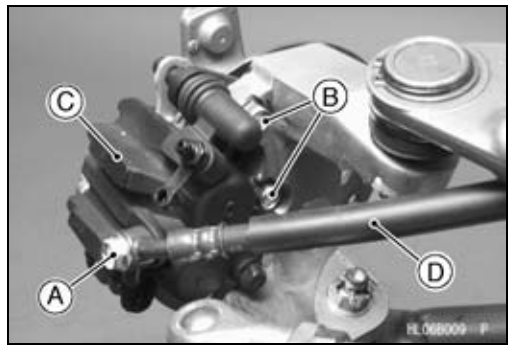
- Contrôlez que le ressort de rappel du piston [H] n'est pas endommagé.

★S'il est endommagé, remplacez-le.



Étriers

Dépose d'étrier de frein avant



- Déposez la roue avant (voir la section « Dépose de roue » du chapitre « Roues/Pneus »)
- Desserrez le boulon creux à filet femelle [A] de l'extrémité inférieure du flexible de frein, puis resserrez-le légèrement.
- Dévissez les boulons de fixation de l'étrier [B].
- Détachez l'étrier [C] du disque.
- Dévissez le boulon creux à filet femelle et enlevez le flexible de frein [D] de l'étrier.

PRECAUTION

Nettoyez immédiatement toute trace de liquide de frein renversé.

NOTE

○*Si l'étrier de frein doit être démonté après avoir été déposé sans qu'il n'y ait d'air comprimé disponible, démontez l'étrier avant de déposer le flexible de frein (voir « Démontage d'étrier »).*

Installation d'étrier de frein avant

- Montez l'étrier et l'extrémité inférieure du flexible de frein.

○Remplacez les rondelles situées de chaque côté de la fixation du flexible.

- Serrez :

Couple de serrage -
Boulons de fixation d'étrier : 25 Nm (2,5 kgf m)
Boulon creux à filet femelle de durite de frein : 25 Nm (2,5 kgp/m)

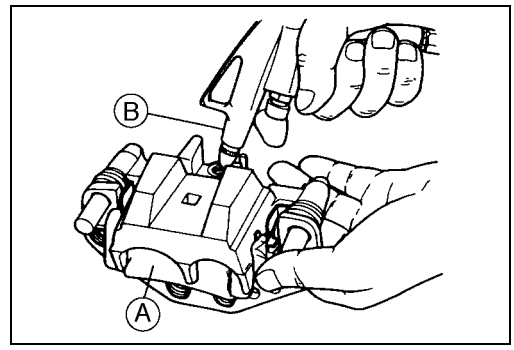
- Contrôlez le niveau de liquide dans le réservoir de liquide de frein.
- Purgez la canalisation de frein (voir la section « Purge d'air de circuit de freinage » du chapitre « Entretien périodique »).
- Vérifiez que les freins freinent correctement, ne frottent pas et ne présentent aucune fuite de liquide.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne tentez pas de conduire le véhicule avant d'obtenir un levier de frein ferme en le pompant jusqu'à ce que les plaquettes soient contre chaque disque. Si ceci n'est pas fait, les freins ne fonctionneront pas à la première application du levier.

Étriers

Désassemblage d'étrier de frein avant



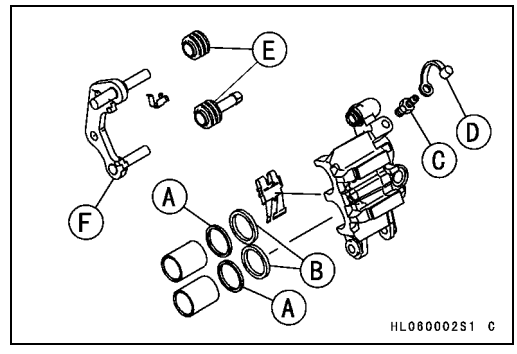
● Déposez :
Etrier (voir la section « Dépose d'étrier de frein avant »)
Plaquettes (voir « Dépose des plaquettes de frein avant »)
Ressort anti-vibrations
● À l'aide d'air comprimé, déposez le piston.
○Couvrez l'ouverture de l'étrier de frein à l'aide d'un chiffon propre et épais [A].
○Déposez le piston en soufflant délicatement de l'air comprimé [B] à l'endroit où le circuit de freinage se raccorde à l'étrier de frein.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter de graves blessures, ne placez jamais les doigts ou la paume à l'intérieur de l'ouverture de l'étrier. Si vous soufflez de l'air dans l'étrier de frein, le piston risque de vous écraser la main ou les doigts.

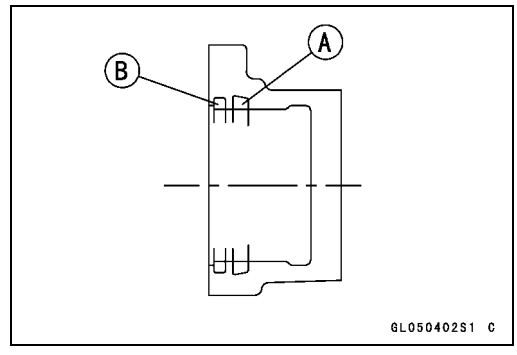
NOTE

○*Si vous ne disposez pas d'air comprimé, procédez de la manière suivante en laissant le flexible de frein raccordé à l'étrier.*
○*Préparez un récipient pour le liquide de frein.*
○*Déposez le ressort et les plaquettes (voir la section « Dépose des plaquettes de frein avant »).*
○*Pompez avec la pédale de frein pour dégager le piston de l'étrier de frein.*



● Déposez :
Cache-poussière [A]
Joint d'étanchéité [B]
Soupape de purge [C] et capuchon en caoutchouc [D]
Joints de friction [E] et support d'étrier [F]

Assemblage d'étrier de frein avant

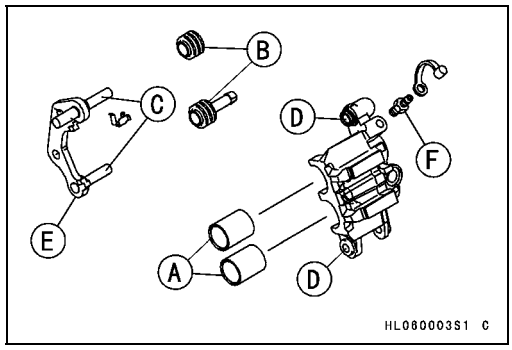


● Remplacez le joint d'étanchéité [A] par un joint neuf.
○Appliquez du liquide de frein sur le joint d'étanchéité et montez-le manuellement dans le cylindre.
● Remplacez le cache-poussière [B] s'il est endommagé.
○Appliquez du liquide de frein sur le cache-poussière et montez-le manuellement dans le cylindre.

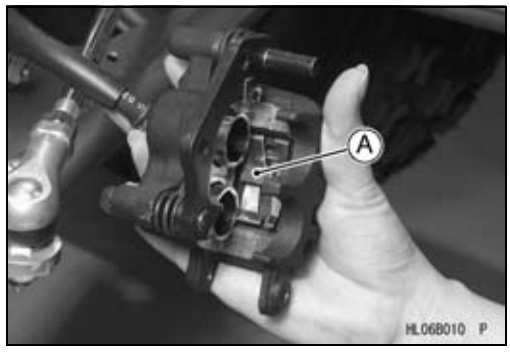
Étriers

- Appliquez du liquide de frein sur l'extérieur des pistons et poussez-les manuellement dans le cylindre. Veillez à ne pas griffer les corps de cylindres et de pistons.
- Remplacez les joints de friction en caoutchouc [B] endommagés.
- Appliquez une fine couche de graisse silicone sur les arbres de support d'étrier [C] et dans les orifices de support [D] (la graisse silicone est une huile spéciale haute température, résistante à l'eau).
- Installez :
  Support d'étrier [E]
  Soupape de purge [F] et capuchon en caoutchouc

Couple de serrage -
Soupape de purge : 7,8 Nm (0,80 kgf m)

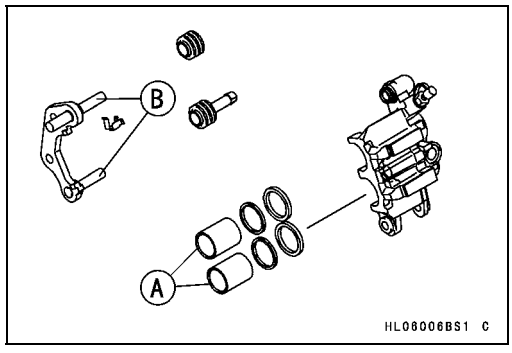


- Montez le ressort anti-vibrations [A] dans l'étrier de frein, comme illustré.
- Installez les plaquettes (voir « Installation de plaquette de frein avant »).



Inspection de piston et de cylindre d'étrier de frein avant

- Contrôlez visuellement les surfaces du piston [A] et du cylindre.
- ★Remplacez l'étrier si le cylindre et le piston sont fortement rayés ou rouillés.



Inspection d'usure d'arbre de support d'étrier de frein avant

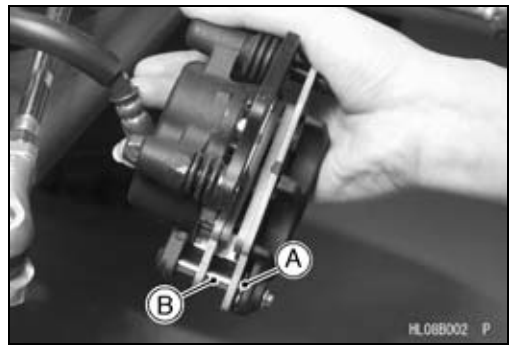
Le corps de l'étrier de frein doit coulisser librement sur les axes de support de l'étrier [A]. Si ce n'est pas le cas, une des plaquettes s'usera plus que l'autre, l'usure des plaquettes augmentera et le frottement constant des plaquettes sur le disque augmentera la température du frein et du liquide de frein.

- Contrôlez que les axes de support de l'étrier ne sont pas fortement usés ou dentelés et que les joints de friction en caoutchouc ne sont pas endommagés.
- ★Si le joint de friction en caoutchouc est endommagé, remplacez-le.
- ★Si un arbre de support d'étrier est endommagé, remplacez le joint de friction avec l'arbre.

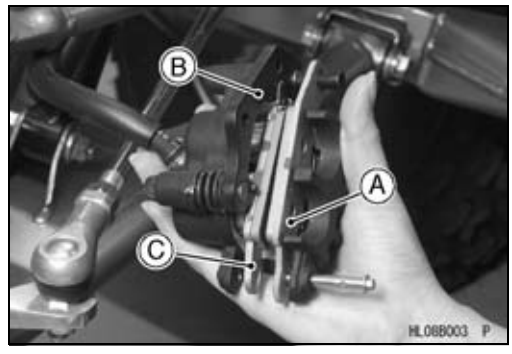
Plaquettes de frein

Dépose des plaquettes de frein avant

- Déposez la roue avant (voir la section « Dépose de roue » du chapitre « Roues/Pneus »)
- Détachez l'étrier du disque (voir « Dépose d'étrier de frein avant »).
- Extrayez le clip [A] et retirez la goupille de support de plaquette [B].



- Déposez la plaquette [A] à l'extérieur.
- Poussez le support [B] vers le piston et retirez la goupille [C] du côté du piston.



Montage de plaquette de frein avant

- Enfoncez le piston de l'étrier de frein à la main, aussi loin que possible.
- Veillez à ce que le ressort anti-vibrations soit bien en place.
- Installez :
  Plaquettes de frein
  Goupille et clip de support de plaquette

○Le clip doit se trouver « à l'extérieur » des plaquettes.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne tentez pas de conduire le véhicule avant d'obtenir un levier de frein ferme en le pompant jusqu'à ce que les plaquettes soient contre chaque disque. Dans le cas contraire, le frein ne fonctionnera pas à la première application.

Inspection d'usure de plaquette de frein

- Reportez-vous à la section « Inspection de l'usure des plaquettes de frein avant » du chapitre « Entretien périodique ».

Disques de frein :

Nettoyage de disque de frein avant

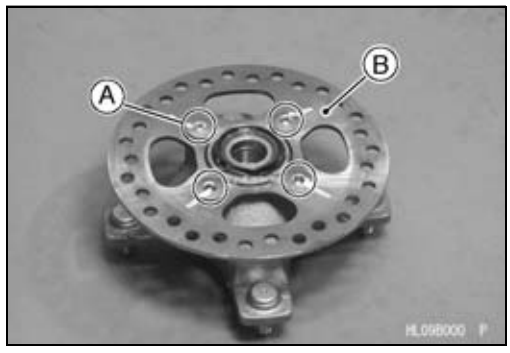
Un freinage défectueux peut être dû à la présence d'huile sur un disque. L'huile doit être retirée avec un liquide de nettoyage sans huile comme le trichloréthylène ou l'acétone.

⚠ AVERTISSEMENT

Ces produits nettoyants sont en général très inflammables et dangereux si on les respire pendant une période prolongée. Assurez-vous de tenir compte des mises en garde du fabricant de ces produits.

Dépose de disque de frein avant

- Déposez :
  Moyeu avant (voir la section « Dépose du moyeu avant » du chapitre « Roues/Pneus »)
  Boulons de fixation de disque de frein
  Disque de frein [B]

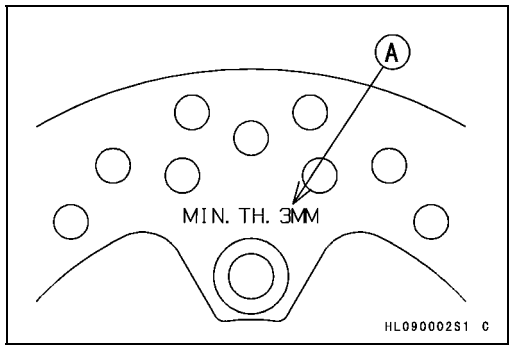


Installation de disque de frein avant

- Le disque doit être monté avec le côté inscrit [A] face à la fusée de direction.
- Appliquez un agent de blocage non permanent sur les boulons de fixation des disques.
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulons de fixation : 37 Nm (3,8 kgp/m)

- Après montage des disques, contrôlez le voilage. Enlevez toute trace éventuelle de graisse sur les deux faces du disque à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé. N'utilisez jamais une plaquette ou un disque sur lesquels restent des résidus d'huile.

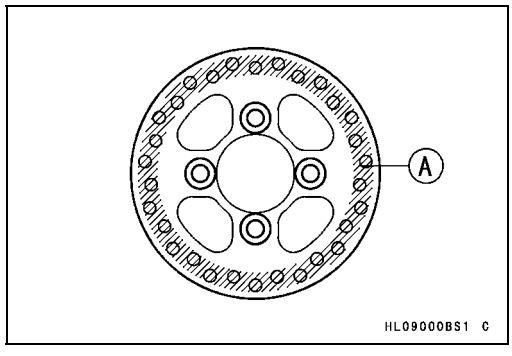


Inspection de l'usure des disques de frein avant

- Mesurez l'épaisseur de chaque disque [A] au point d'usure maximale.

Épaisseur des disques
Standard : 3,3 ~ 3,7 mm
Limites tolérées : 3 mm

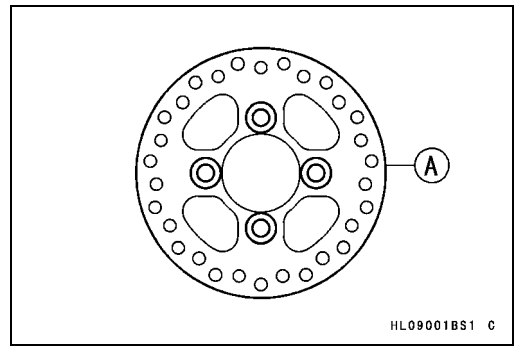
★Remplacez tout disque dont l'usure dépasse la limite tolérée.



Disques de frein :

Inspection du voilage des disques de frein avant

- Levez le véhicule de façon à ce que les roues ne touchent plus le sol.
- Retirez les roues avant et tournez le guidon à fond d'un côté.
- Placez un comparateur à cadran contre le disque [A] pour en mesurer le voilage.



Voilage de disque

Standard :	**TIR 0,2 mm ou moins**
Limites tolérées :	**TIR 0,3 mm**

★Si le voilage est supérieur à la limite tolérée, remplacez le disque.

Flexibles de frein

Inspection de flexible de frein avant

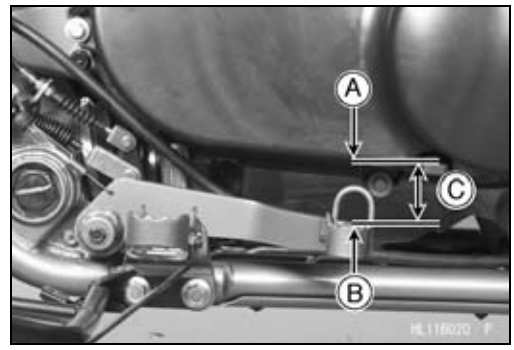
- Reportez-vous à la section « Inspection des flexibles et des raccords de frein avant » du chapitre « Entretien périodique ».

Remplacement d'un flexible de frein avant

- Reportez-vous à la section « Remplacement d'un flexible de frein avant » du chapitre « Entretien périodique ».

Levier de frein arrière, pédale et câbles

Inspection de la position de la pédale de frein arrière

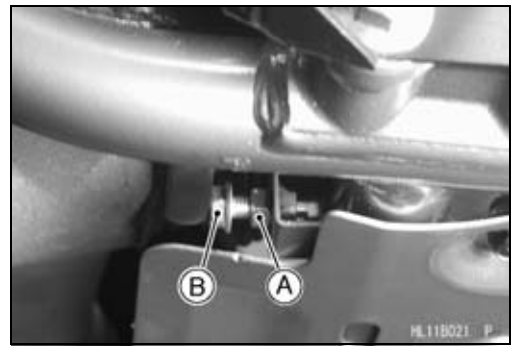


- Contrôlez que la pédale de frein [B] est en position correcte comme sur l'illustration.
  [A] Couvercle de convertisseur

Position de la pédale [C]
Standard : 35 ~ 40 mm

★Si elle est incorrecte, réglez la position de la pédale de frein.

Réglage de la position de la pédale de frein arrière



- Desserrez le contre-écrou [A] et tournez le boulon de réglage [B] jusqu'au positionnement correct de la pédale de frein.
- Serrez le contre-écrou.
- Contrôlez le jeu libre de la pédale de frein (voir la section « Inspection du jeu libre de la pédale de frein arrière » du chapitre « Entretien périodique »).

Contrôle du jeu libre du levier de frein arrière

- Reportez-vous à la section « Inspection du jeu libre du levier de frein arrière » du chapitre « Entretien périodique ».

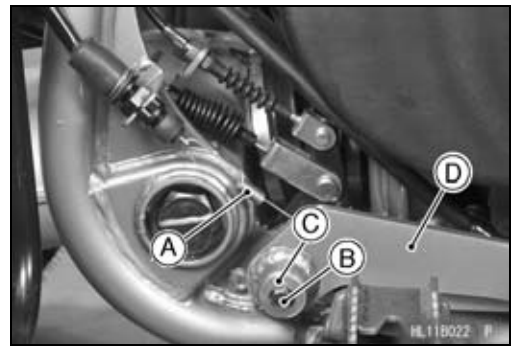
Contrôle du jeu libre de la pédale de frein arrière

- Reportez-vous à la section « Inspection du jeu libre de la pédale de frein arrière » du chapitre « Entretien périodique ».

Réglage des jeux libres de la pédale et du levier de frein arrière

- Reportez-vous à la section « Réglage des jeux libres de la pédale et du levier de frein arrière » du chapitre « Entretien périodique ».

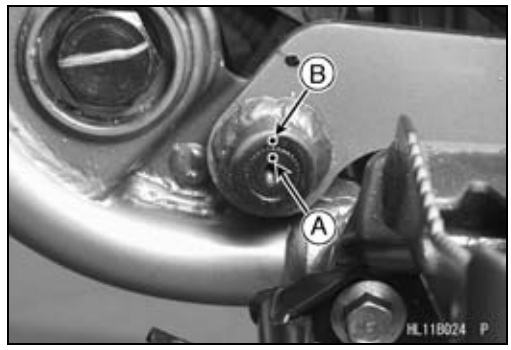
Dépose de la pédale de frein arrière



- Déposez :
  Repose-pied droit (voir la section « Dépose de protège-pied et de support » du chapitre « Cadre »)
- Desserrez le contre-écrou et le boulon de réglage.
- Déposez le ressort de contacteur de frein [A].
- Desserrez le boulon de la pédale de frein [B].
- Déposez :
  Rondelles [C]
  Pédale de frein [D]

Levier de frein arrière, pédale et câbles

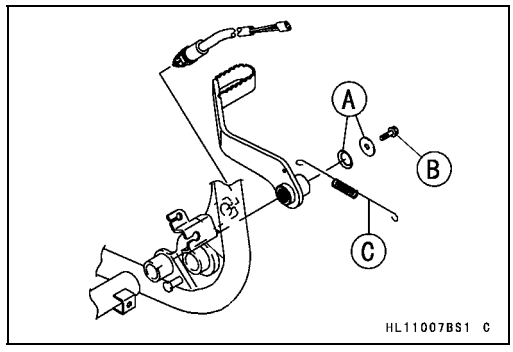
Installation de la pédale de frein arrière
- Appliquez de la graisse sur le bout de l'arbre de la pédale de frein.
- Montez la pédale de frein.
- Alignez le repère estampé [A] sur l'arbre de la pédale de frein avec le repère estampé [B] sur la pédale.



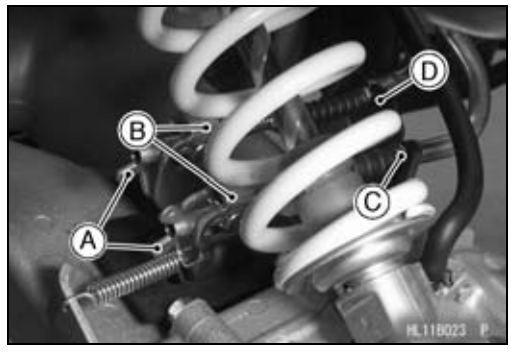
- Installez les rondelles [A].
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulon de pédale de frein [B] : 8,8 Nm (0,90 kgp/m)

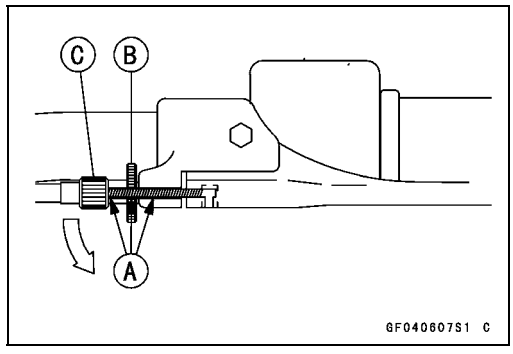
- Montez le ressort du contacteur de frein [C].
- Réglez la position de la pédale de frein (voir la section « Réglage de la position de la pédale de frein arrière »).



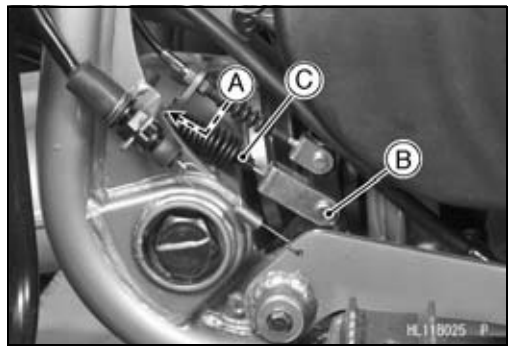
Dépose de câble de frein arrière
- Déposez :
  Protège-pied droit (voir la section « Dépose de protège -pied et de support » du chapitre « Cadre »).
- Dévissez les dispositifs de réglage [A] à l'extrémité postérieure des câbles et retirez les câbles des dérivations [B].
- Enlevez le circlip [C] et extrayez les câbles de la gaine [D].



- Desserrez le contre-écrou moleté [B] sur le levier de frein arrière et fixez le dispositif de réglage [C] avec des vis.
- Alignez les encoches [A] du levier de frein, du contre-écrou moleté et du dispositif de réglage puis libérez le câble du levier.
- Retirez du cadre le câble du levier de frein.



- Déposez :
  Bras oscillant (voir la section « Dépose de bras oscillant » du chapitre « Suspension »)
  Circlip [A]
  Goupille fendue, rondelle et point fixe [B]
  Câble de la pédale de frein [C]



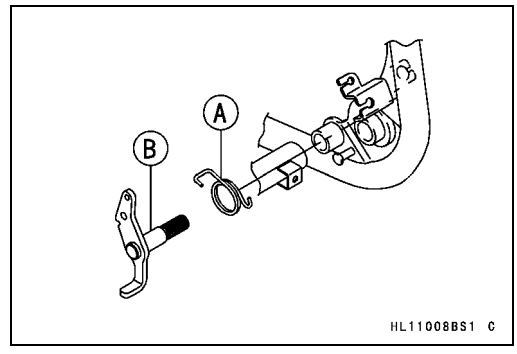
Levier de frein arrière, pédale et câbles

Installation de câble de frein arrière
- Graissez les extrémités antérieures des câbles de frein.
- Remplacez la goupille fendue.
- Acheminez les câbles conformément aux instructions de la section « Acheminement des câbles, fils et flexibles » du chapitre Annexes.
- Montez les pièces déposées (voir le chapitre approprié).
- Réglez la pédale de frein et le levier de frein arrière.

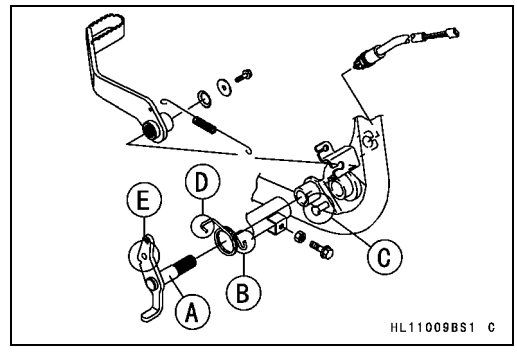
Lubrification de câble de frein arrière

Chaque fois que le câble de frein est déposé, lubrifiez-le comme suit :
- Lubrifiez le câble avec un protecteur anti-rouille pénétrant.

Dépose de l'arbre de pédale de frein arrière
- Déposez :
  Bras oscillant (voir la section « Dépose de bras oscillant » du chapitre « Suspension »)
  Pédale de frein (voir « Dépose de la pédale de frein arrière »)
  Câble de frein (voir « Dépose de câble de frein arrière »)
  Câble de blocage de marche arrière (voir la section « Dépose du câble de blocage de marche arrière » du chapitre « Vilebrequin/Transmission »)
- Retirez le ressort de rappel de frein [A] à l'aide de pinces.
- Déposez l'arbre de pédale de frein [B].



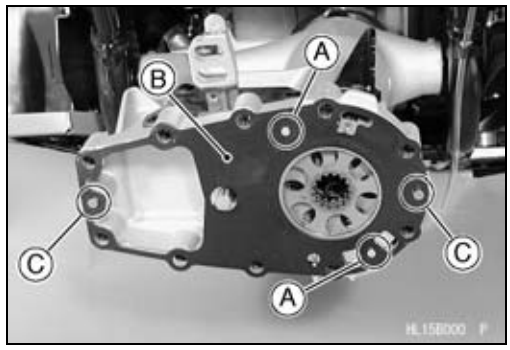
Installation de l'arbre de pédale de frein arrière
- Appliquez de la graisse sur le bout de l'arbre de la pédale de frein.
- Installez :
  Ressort de rappel de frein
  Arbre de la pédale de frein
- Accrochez l'extrémité du ressort de rappel de frein [B] au bossage [C], tournez le ressort dans le sens des aiguilles d'une montre et accrochez l'autre extrémité [D] à l'arbre de la pédale de frein [E] à l'aide de pinces.
- Installez :
  Câble de frein (voir « Installation de câble de frein arrière »)
  Câble de blocage de marche arrière (voir la section « Installation du câble de blocage de marche arrière » du chapitre « Vilebrequin/Transmission »)
  Pédale de frein (voir « Installation de la pédale de frein arrière »)
  Bras oscillant (voir la section « Installation de bras oscillant » du chapitre « Suspension »)



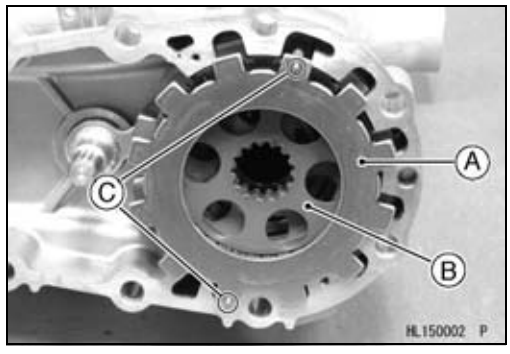
Frein à huile interne

Désassemblage du frein à huile interne

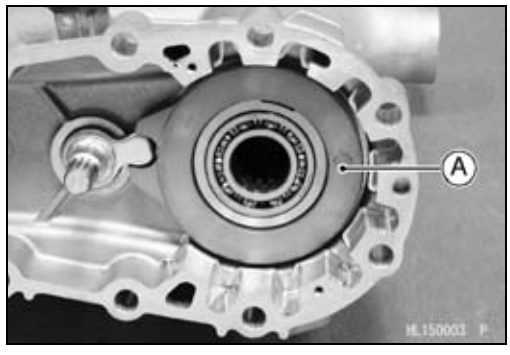
● Déposez :
Carter d'engrenage final arrière (voir la section « Dépose de carter d'engrenage final » du chapitre « Transmission finale »)
Vis de joint [A]
Joint [B]
Goupilles fendues [C]



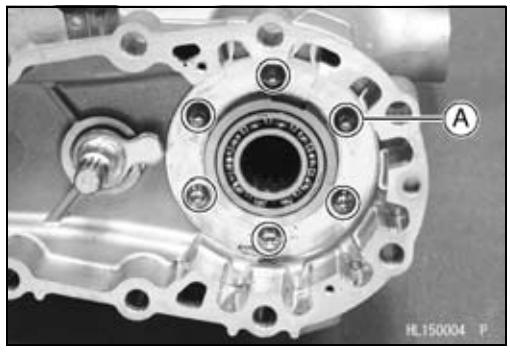
● Déposez :
Plateaux de pression acier et plaques d'acier
Disques garnis [B]
Goupilles [C] et ressorts



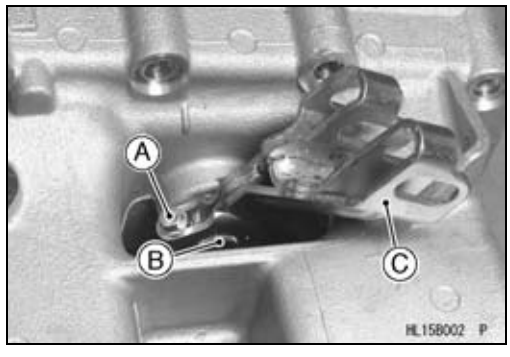
● Déposez :
Plaque de came de frein [A]



● Déposez :
Billes en acier [A]



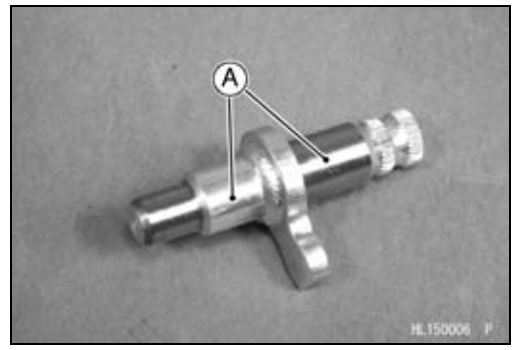
● Déposez :
Boulon et écrou de levier de came de frein [A]
Arbre à came de frein [B]
Levier de came de frein [C]



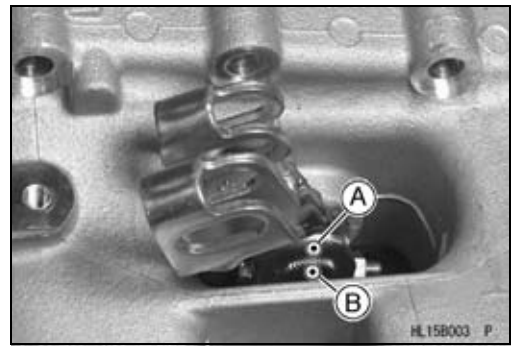
Frein à huile interne

Assemblage du frein à huile interne

- Appliquez une huile [A] MOBIL FLUID 424 ou une huile équivalente sur l'arbre à cames de frein et à l'intérieur du collier.
- Montez le levier de came de frein en insérant l'arbre à came dans le bras oscillant.

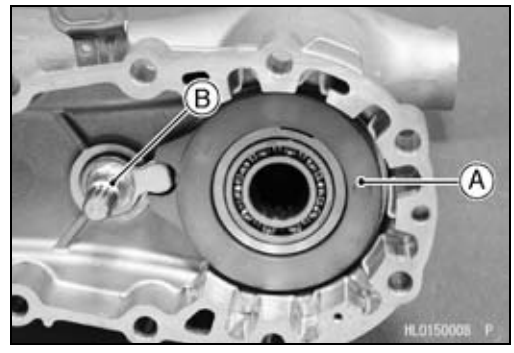


- Alignez le repère poinçonné [A] sur le levier de came de frein avec le repère poinçonné [B] sur l'arbre à came de frein.
- Montez et serrez le boulon et l'écrou de levier de came de frein.

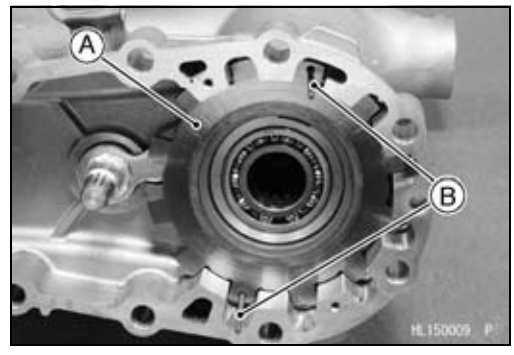


- Installez :
  Billes en acier
  Plaque de came de frein [A]

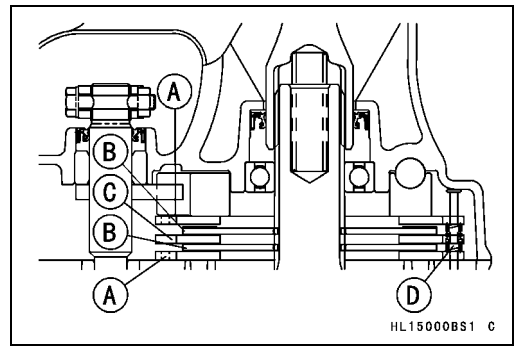
○Installez la plaque de came de frein et l'arbre à came de frein [B] comme illustré.



- Installez :
  Plateau de pression acier [A] et goupilles [B] (comme illustré)

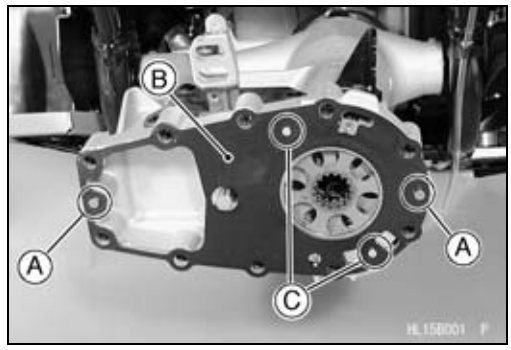


- Installez :
  Plateaux de pression acier [A]
  Disques garnis [B]
  Plaque d'acier [C]
  Ressorts [D]



Frein à huile interne

- Installez :
  Goupilles [A]
  Joint neuf [B]
- Appliquez un agent de blocage non permanent sur les vis du joint [C] puis serrez-les.
- Installez :
  Carter d'engrenage final arrière (voir la section « Installation de carter d'engrenage final » du chapitre « Transmission finale »)



Suspension

TABLE DES MATIÈRES

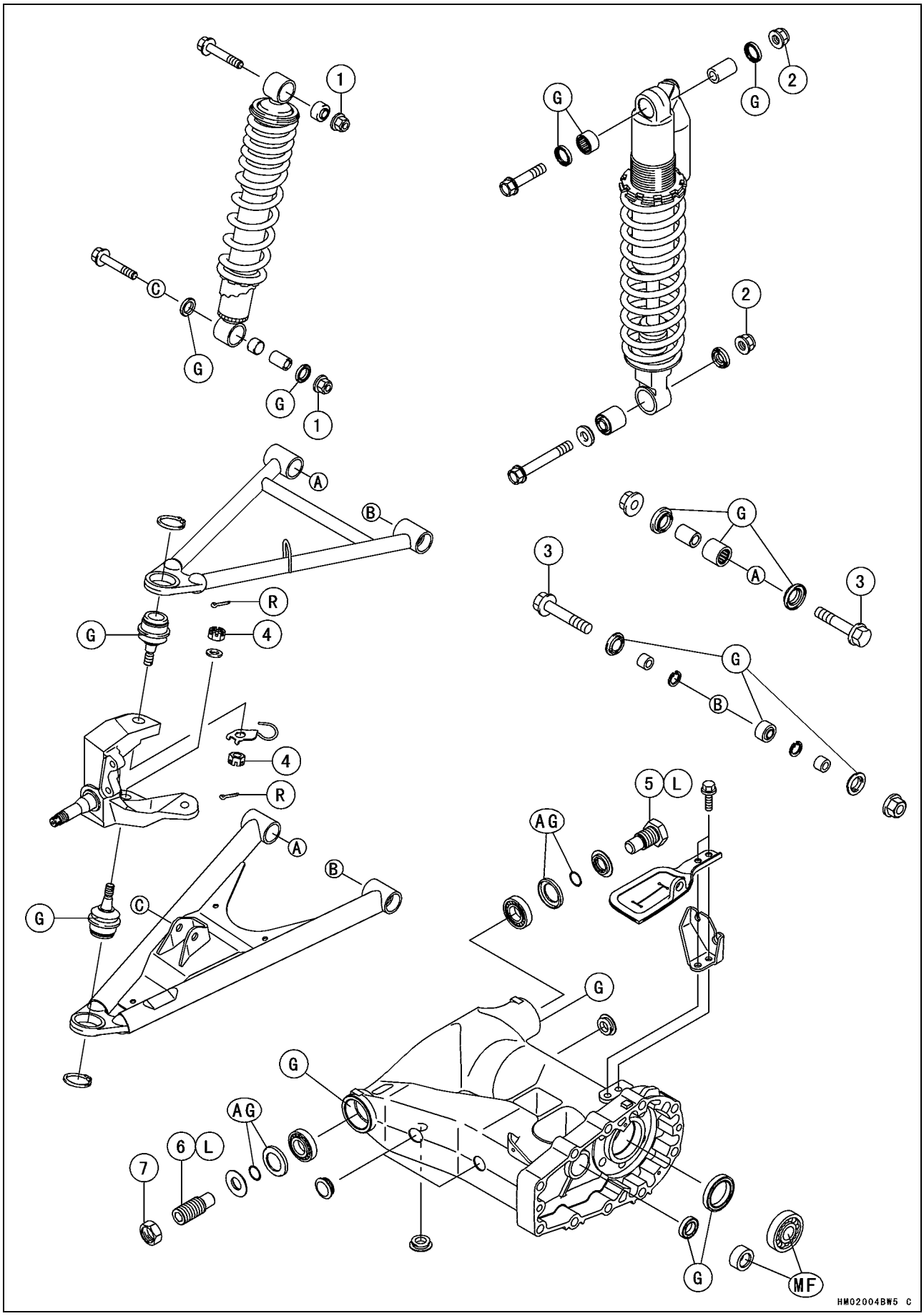
Éclaté 13-2
Spécifications 13-4
Outils spéciaux 13-5
Amortisseurs 13-6
- Inspection des amortisseurs avant 13-6
- Réglage de la précharge des amortisseurs avant 13-6
- Dépose des amortisseurs avant 13-6
- Montage d'amortisseur avant 13-7

Amortisseur arrière 13-7
- Réglage de la force de compression 13-7
- Dépose d'amortisseur arrière 13-8
- Montage d'amortisseur arrière 13-8
- Réglage de la précharge des amortisseurs arrière 13-8
- Inspection d'amortisseur arrière 13-9
- Mise au rebut d'amortisseur arrière 13-9

Bras de suspension 13-10
- Dépose de bras de suspension 13-10
- Montage de bras de suspension 13-10
- Désassemblage de bras de suspension 13-10
- Assemblage de bras de suspension 13-11

Bras oscillant 13-12
- Dépose de bras oscillant 13-12
- Montage de bras oscillant 13-12
- Démontage du bras oscillant 13-13
- Montage de bras oscillant 13-14
- Inspection de roulements de bras oscillant 13-15
- Lubrification des roulements de bras oscillant 13-15

Éclaté



Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Écrous de fixation des amortisseurs avant	42	4,3	31	
2	Écrous de fixation des amortisseurs arrière	62	6,3	46	
3	Boulons d'axes de bras de suspension	42	4,3	31	
4	Écrous d'assemblage fusée de direction	29	3,0	21	
5	Axe droit de pivot de bras oscillant	152	15,5	112	l
6	Axe gauche de pivot de bras oscillant	20	2,0	14	l
7	Écrou gauche de pivot de bras oscillant	152	15,5	112	

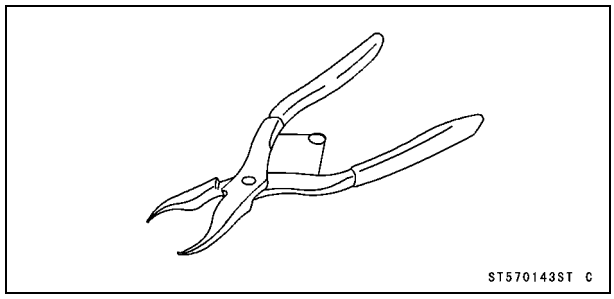
AG : Appliquez de la graisse (graisse de marque Amoco rykon N° 2 EP Verte).
G : Appliquez de la graisse.
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
MF : Appliquez MOBIL FLUID 424 ou une huile équivalente.
R : Pièces de rechange

Spécifications

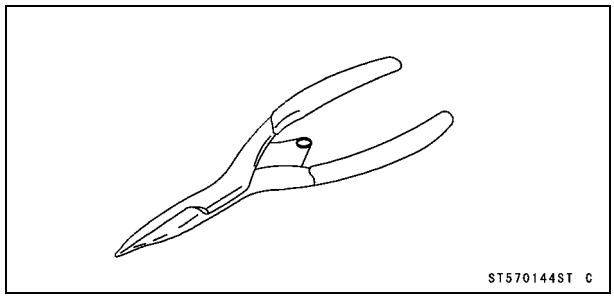
Éléments	Standard	Limite tolérée
Amortisseurs avant		**(Plage utilisable)**
Position de réglage de la précharge de ressort	N° 2	1 ~ 5
Amortisseur arrière		
Réglage de la précharge de ressort		**(Plage autorisée)**
(Position de l'écrou de réglage par rapport au centre de la partie supérieure de l'orifice de montage)	94,2 mm	93,2 ~ 104,3 mm
Réservoir de gaz		
Réglage de la force de compression		**(Plage autorisée)**
(à partir de la position fermée, ajusteur tourné au maximum dans le sens des aiguilles d'une montre)	14 clics dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	1 ~ 19 clics
Pression de gaz	980 kPa (10 kgp/cm²)	– – –

Outils spéciaux

Pinces pour circlips intérieurs :
57001-143

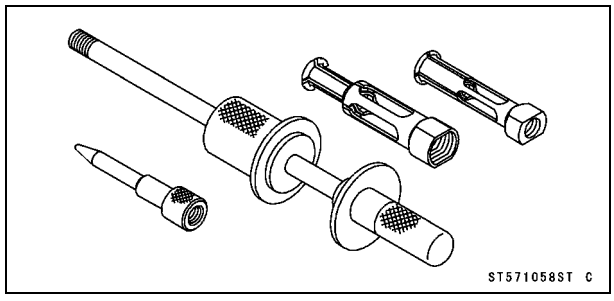


Pinces pour circlips extérieurs :
57001-144

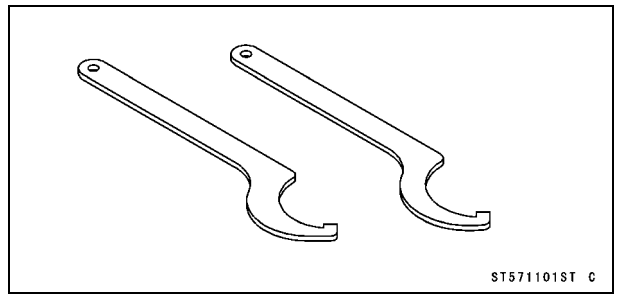


Joint d'huile et Extracteur de roulement :

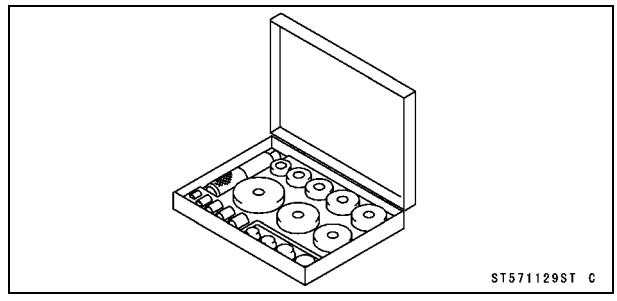
57001-1058



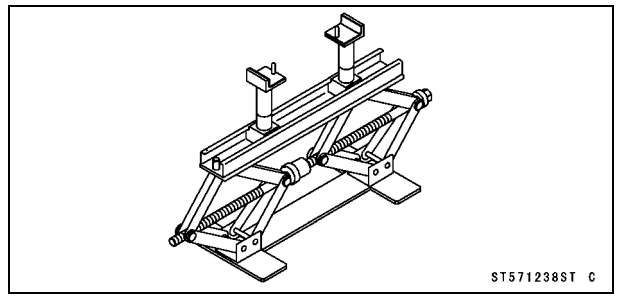
Clé à ergot R37,5, R42 :
57001-1101



Jeu d'outils de montage de roulements :
57001-1129



Cric :
57001-1238



Amortisseurs

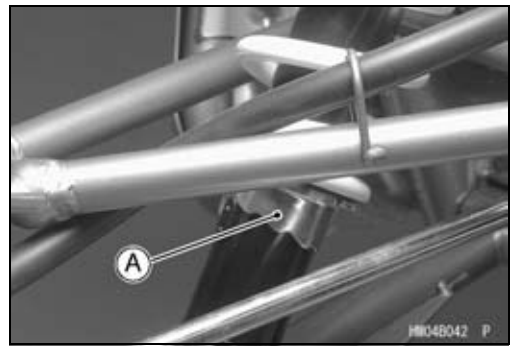
Inspection des amortisseurs avant

Les amortisseurs avant constituent des unités hermétiques qui ne peuvent être désassemblées et à ce titre, seuls des contrôles externes sont nécessaires.

★Si une unité est endommagée, remplacez l'ensemble des deux amortisseurs. Si une seule unité est remplacée, le déséquilibre éventuel des deux unités risque de provoquer une instabilité du véhicule à grande vitesse.

Réglage de la précharge des amortisseurs avant

Le manchon de réglage du ressort [A] de chaque amortisseur avant comporte 5 positions, de façon à pouvoir adapter la tension du ressort aux différentes conditions de route et de charge. Si l'action du ressort semble trop souple ou trop dure, réglez conformément au tableau suivant.

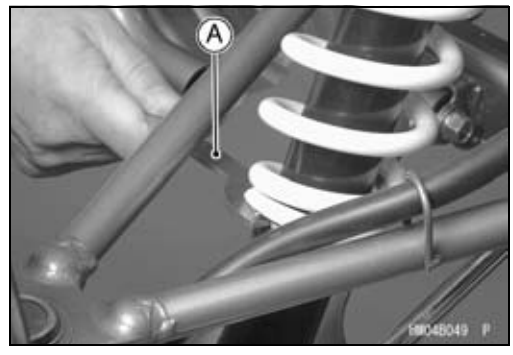


Action de ressort

Position	Force du ressort	Réglage	Charge	Terrain	Vitesse
1	Faible	Douce	Légère	Sans à-coups	Basse
2 (STD)	↑	↑	↑	↑	↑
3					
4	↓	↓	↓	↓	↓
5	Forte	Dure	Lourde	Brute	Élevée

● Tournez le dispositif de réglage de l'amortisseur sur la position désirée à l'aide de la clé à ergot [A].

Outil du propriétaire -
92110-1129



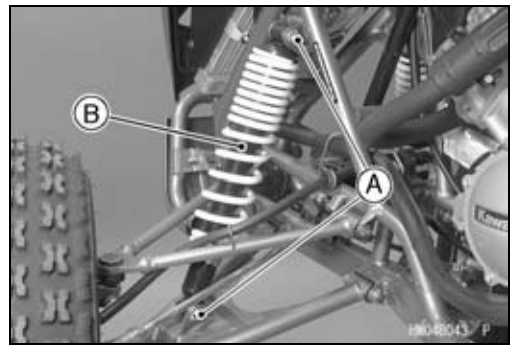
Dépose des amortisseurs avant

● Utilisez une béquille ou un cric de façon à ce que les roues avant ne touchent pas le sol.

Outil spécial -
Cric : 57001-1238

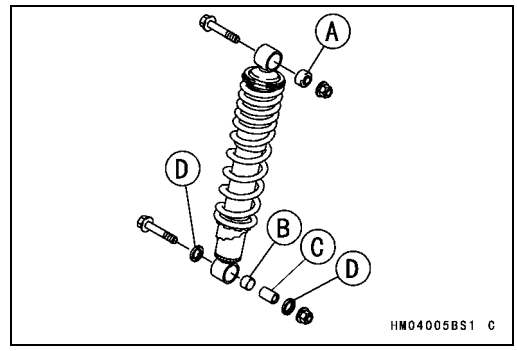
● Tout en maintenant les roues avant, déposez les boulons de fixation inférieur et supérieur [A], les écrous et les rondelles des amortisseurs.

● Déposez l'amortisseur avant [B].



Amortisseurs

Montage d'amortisseur avant



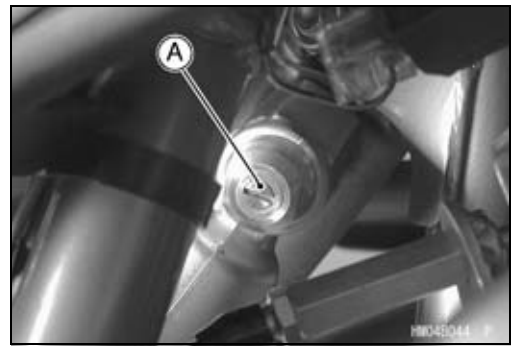
- Appliquez une quantité suffisante de graisse à l'intérieur du coussinet, du manchon et des joints d'étanchéité.
- Installez :
  Coussinet caoutchouc [A]
  Coussinet [B]
  Manchon [C]
  Joints d'huile [D]
- Serrez :

Couple de serrage -
Écrous de fixation des amortisseurs avant : 42 Nm (4,3 kgp/m)

Amortisseur arrière

Pour convenir à diverses conditions de conduite, on peut régler la précharge de ressort des amortisseurs ou changer le ressort. De même, la force de compression est facilement ajustable, ce qui évite de changer la viscosité de l'huile.

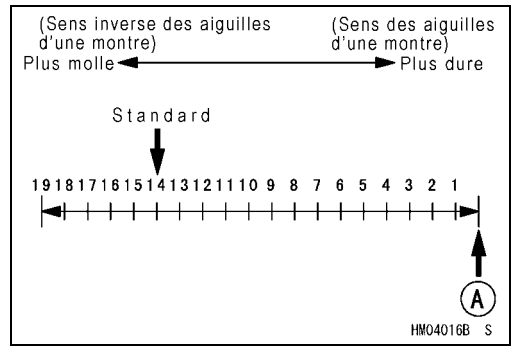
Réglage de la force de compression



- Tournez le dispositif de réglage de compression de force [A] situé sur le réservoir de gaz de l'amortisseur arrière à l'aide d'un tournevis à lame plate.

★Si l'amortissement semble trop souple ou trop dur, réglez -le conformément au tableau suivant.

Position assise : dispositif de réglage tourné complètement dans le sens des aiguilles d'une montre [A].


(Sens inverse des aiguilles d'une montre)
Plus molle
(Sens des aiguilles d'une montre)
Plus dure
Standard
19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
A
HM04016B S

Force de compression
Standard : 14 clics

NOTE

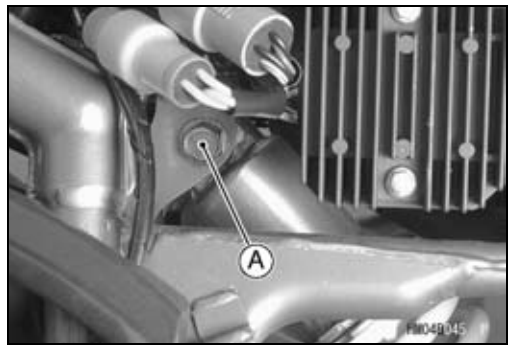
○*Effectuez toujours ces réglages par petits pas et testez -en les effets avant de les utiliser en compétition.*

Amortisseurs

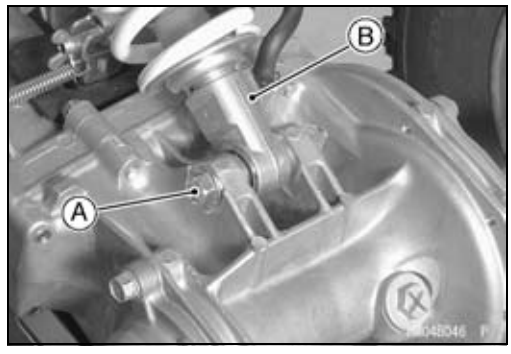
Dépose d'amortisseur arrière

- Déposez :
  Selle (voir la section « Dépose de la selle » du chapitre « Cadre »)
  Garde-boue arrière (voir la section « Dépose du garde-boue arrière » du chapitre « Cadre »)
- Utilisez une béquille ou un cric de façon à ce que les roues arrière ne touchent pas le sol.

Outil spécial -
Cric : 57001-1238



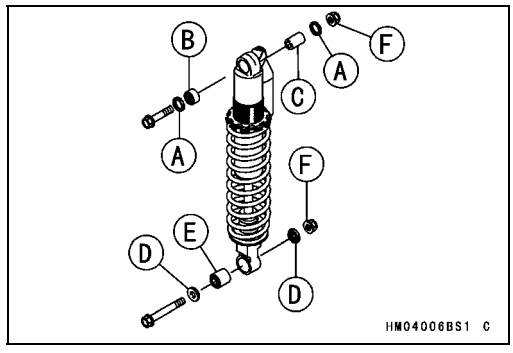
- Maintenez les roues pour retirer les boulons de fixation [A], les écrous et les rondelles des amortisseurs inférieur et supérieur.
- Déposez l'amortisseur arrière [B].



Montage d'amortisseur arrière

- Appliquez une quantité suffisante de graisse à l'intérieur du roulement à aiguilles, du manchon et des joints d'étanchéité.
- Installez :
  Joints d'étanchéité [A]
  Roulement à aiguilles [B]
  Manchon [C]
  Colliers [D]
  Coussinet caoutchouc [E]
- Serrez :

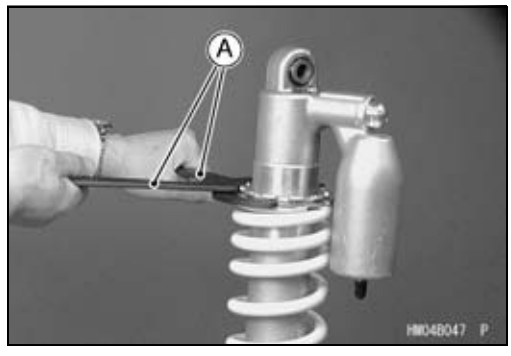
Couple de serrage -
Écrous de fixation d'amortisseur arrière [F] : 62 Nm (6,3 kgp/m)



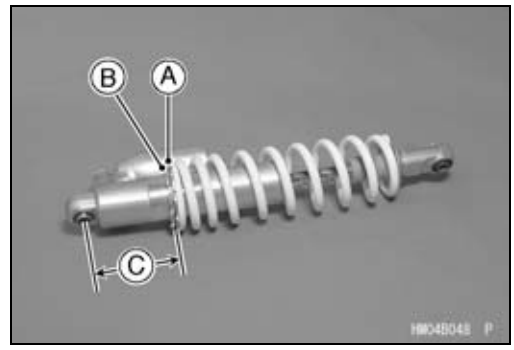
Réglage de la précharge des amortisseurs arrière

- Déposez :
  Amortisseur arrière (voir « Dépose d'amortisseur arrière »)
- Desserrez le contre-écrou et dévissez l'écrou de réglage pour libérer le ressort.

Outils spéciaux -
Clé à ergot R37,5, R42 : 57001-1101



Amortisseurs



● Pour régler la précontrainte du ressort, tournez l'écrou de réglage [A] sur la position désirée et serrez le contre-écrou [B].
Position de l'écrou de réglage [C]

Position de réglage de la précharge de ressort
Standard : 94,2 mm
Plage utilisable : de 93,2 mm à 104,3 mm.

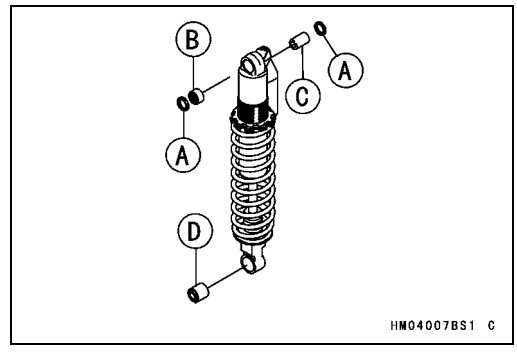
Couple de serrage -
Contre-écrou de ressort d'amortisseur arrière : 30 Nm (3,1 kgp/m)

★Si l'action du ressort semble trop souple ou trop dure, réglez conformément au tableau suivant.

Action de ressort

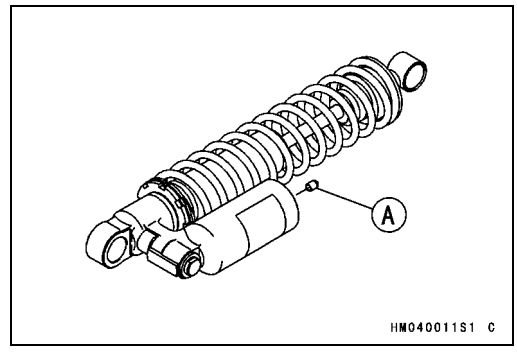
Position	Ressort Force	Réglage	Charge	Terrain	Vitesse
94,2 mm	Faible	Douce	Légère	Sans à-coups	Basse
↑	↑	↑	↑	↑	↑
↓	↓	↓	↓	↓	↓
104,3 mm	Forte	Dure	Lourde	Brute	Élevée

Inspection d'amortisseur arrière



● Contrôlez le pivot supérieur.
★En cas de dommage, remplacez le manchon, le roulement à aiguilles ou les joints d'étanchéité.
Joint d'étanchéité [A]
Roulement à aiguilles [B]
Manchon [C]
Coussinet caoutchouc [D]
● Contrôlez le pivot inférieur.
★Remplacez les coussinets usés, fissurés, durcis ou endommagés de quelque autre façon.

Mise au rebut d'amortisseur arrière



⚠ AVERTISSEMENT

Le réservoir de l'amortisseur arrière contenant de l'azote, ne l'incinérez jamais sans avoir préalablement libéré le gaz, faute de quoi il risque d'exploser.

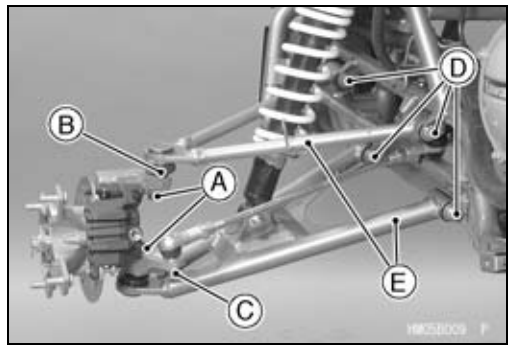
● Déposez l'amortisseur arrière (voir « Dépose d'amortisseur arrière »).
● Déposez le capuchon de la soupape [A] et évacuez la totalité de l'azote du réservoir de gaz.
● Enlevez la soupape.

⚠ AVERTISSEMENT

Le gaz sous haute pression étant dangereux, ne dirigez jamais la soupape vers votre visage ou votre corps.

Bras de suspension

Dépose de bras de suspension



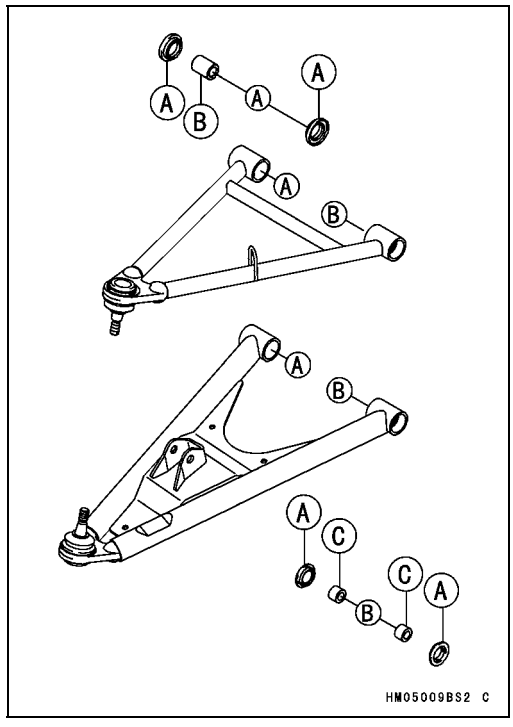
● Déposez :
Boulon creux à filet femelle de durite de frein (côté étrier)
Roue avant (voir la section « Dépose de roue » du chapitre « Roues/Pneus »)
Écrous de fusée et goupille fendue [A]
Écrous de fusée [B] (de la fusée)
Écrou de rotule de barre d'accouplement [C]
Boulons d'axe de bras de suspension [D]
Bras de suspension [E]

Montage de bras de suspension

● Serrez :

Couple de serrage -
Boulons d'axe de bras de suspension : 42 Nm (4,3 kgp/m)
Écrous d'assemblage fusée de direction : 29 Nm (3,0 kgf m)
Écrou de rotule de barre d'accouplement : 42 Nm (4,3 kgp/m)

Désassemblage de bras de suspension

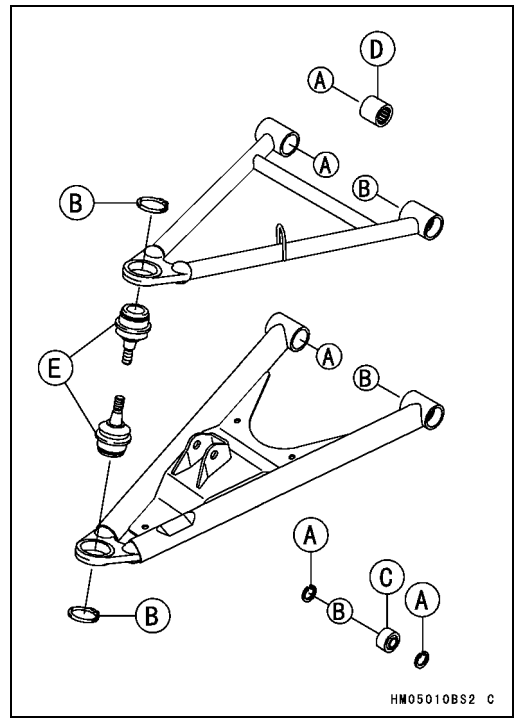


● Déposez :
Joints d'huile [A]
Manchon [B]
Colliers [C]

Bras de suspension

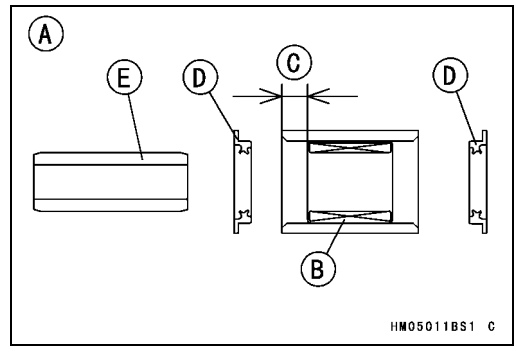
- Déposez :
  Circlip [A]
  Circlip [B]
- Extrayez le roulement à rotule [C] et le roulement à aiguilles [D].
  Écrou de fusée [E]

Outils spéciaux -
Pinces pour circlips intérieurs : 57001-143
Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144



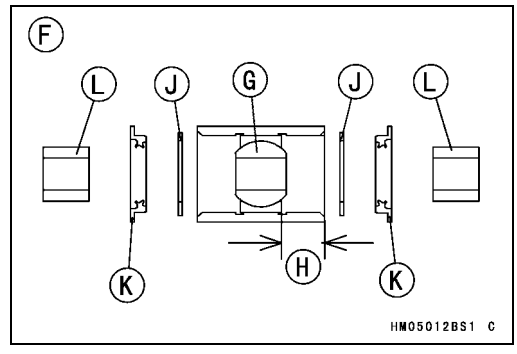
Assemblage de bras de suspension

- Montez les pièces suivantes comme sur l'illustration.
  Côté avant [A]
  Roulement à aiguilles [B]
  [C] = 7,5 ± 0,1 mm
  Joints d'huile [D]
  Manchon [E]



Côté arrière [F]
Roulement à billes [G]
[H] = 13,5 ± 0,1 mm
Circlips [J]
Joints d'huile [K]

- Appliquez de la graisse sur les joints d'huile.
  Colliers [L]



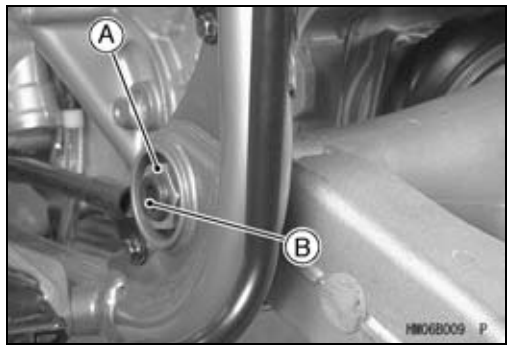
Bras oscillant

Dépose de bras oscillant

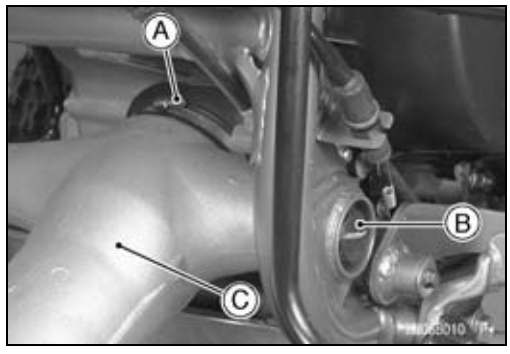
- Utilisez une béquille ou un cric de façon à ce que les roues arrière ne touchent pas le sol.

Outil spécial -
Cric : 57001-1238

- Déposez :
  Carter d'engrenage final arrière (voir la section « Dépose de carter d'engrenage final » du chapitre « Transmission finale »)
  Écrou gauche de pivot de bras oscillant [A]
  Axe gauche de pivot de bras oscillant [B]

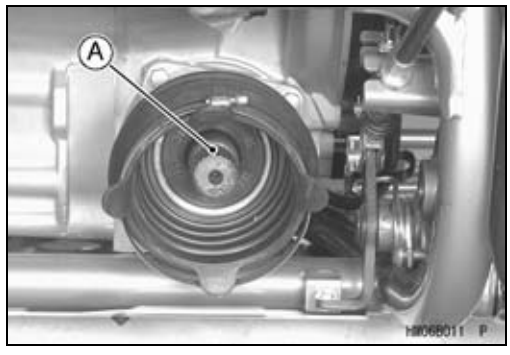


- Desserrez :
  Vis de serrage de joint de friction [A]
- Déposez :
  Joint de friction
  Axe droit de pivot de bras oscillant [B]
  Bras oscillant [C]



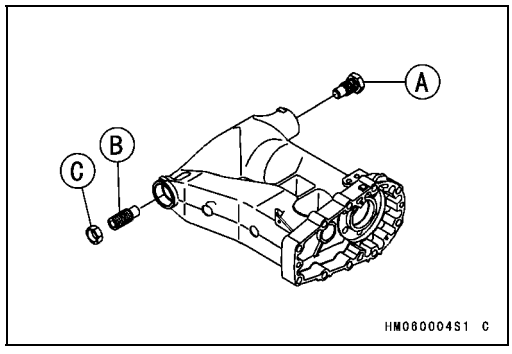
Montage de bras oscillant

- Appliquez de la graisse de bisulfure de molybdène sur la cannelure de l'arbre secondaire [A].
- Montez l'arbre de transmission sur l'arbre de sortie.



- Appliquez un agent de blocage non permanent sur les axes de pivot de bras oscillant droit [A] et gauche [B].
- Serrez :

Couple de serrage -
Axe droit de pivot de bras oscillant : 152 Nm (15,5 kgf·m)
Axe gauche de pivot de bras oscillant : 20 Nm (2,0 kgf m)
Écrou gauche de pivot de bras oscillant [C] : 152 Nm (15,5 kgp/m)

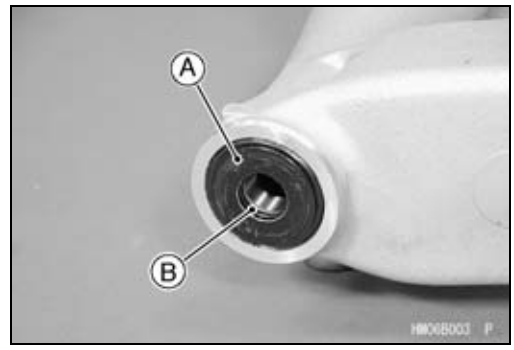


- Montez le joint de friction sur le bras oscillant et serrez la vis de serrage.

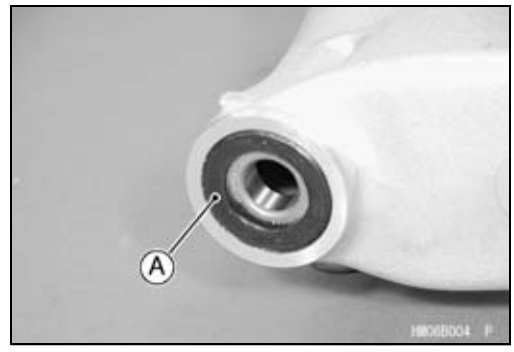
Bras oscillant

Démontage du bras oscillant

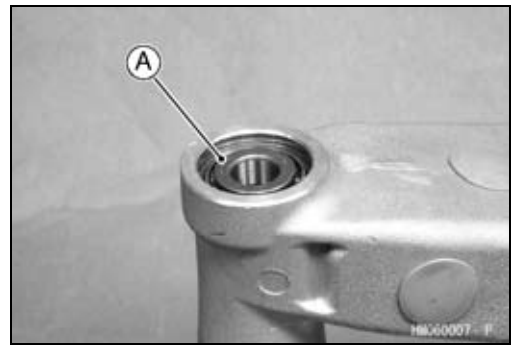
● Déposez :
Colliers [A]
Joint torique [B]



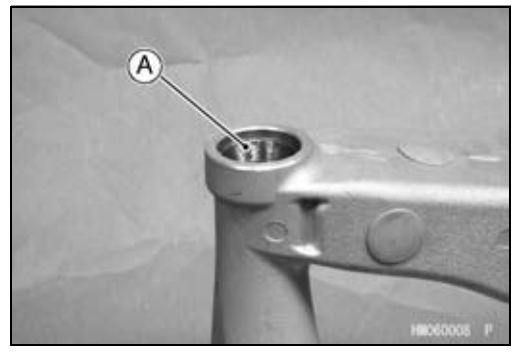
● Déposez :
Joint d'étanchéité [A]



● Déposez :
Roulement à rouleaux coniques [A]

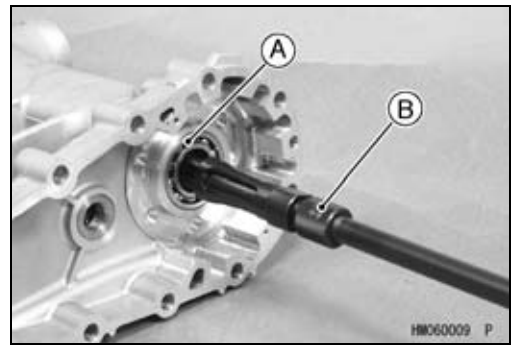


● Déposez :
Cage extérieure [A]



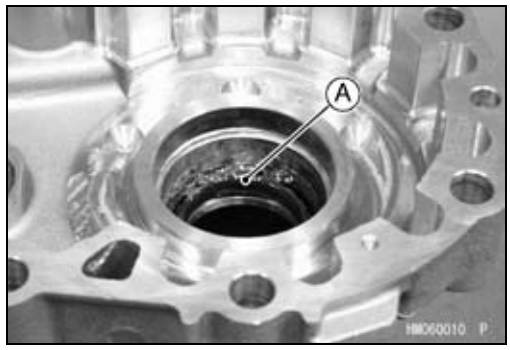
● Déposez :
Roulement à billes [A]

Outil spécial -
Joint d'huile et extracteur de roulement [B] : 57001-1058

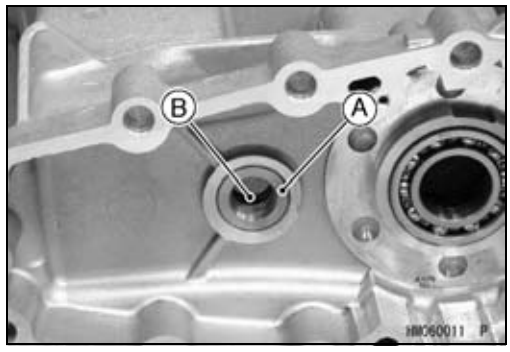


Bras oscillant

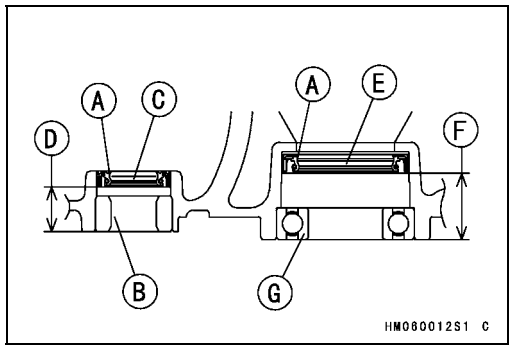
● Déposez :
Joint d'étanchéité [A]



● Déposez :
Collier [A]
Joint d'huile [B]

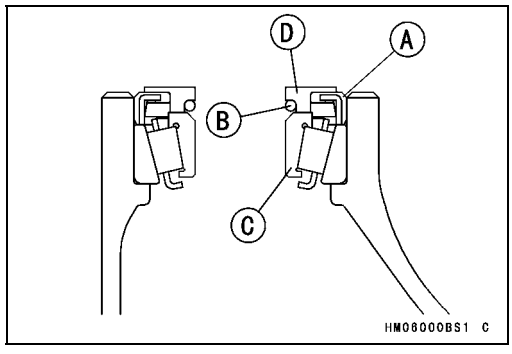


Montage de bras oscillant
● Appliquez de la graisse.
Á l'intérieur [A] des joints d'étanchéité
● Appliquez une huile MOBIL FLUID 424 ou une huile équivalente :
Surface de collier [B]
● Montez les pièces suivantes comme sur l'illustration.
Joint d'huile de levier de frein [C]
[D] = 14,5 ± 0,1 mm
Collier (de niveau avec surface)
Joint d'huile d'arbre de transmission [E]
[F] = 25 ± 0,1 mm
Roulement à billes [G] (de niveau avec la surface)



● Appliquez de la graisse de marque Amoco Rykon N° 2 EP Green :
A l'intérieur [A] des joints d'étanchéité
Joints toriques [B]
● Montez les pièces suivantes comme sur l'illustration.
Roulement à rouleaux coniques [C]
Joint d'huile (niveau surface)
Joint torique
Collet [D]

Outil spécial -
Jeu d'outils de montage pour roulement : 57001 -1129



Bras oscillant

Inspection de roulements de bras oscillant

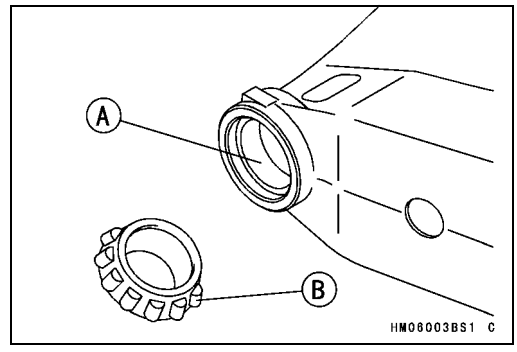
- Déposez le carter d'engrenage final (voir la section « Dépose de carter d'engrenage final » du chapitre « Transmission finale »)
- Redressez et abaissez le bras oscillant pour déceler toute friction anormale puis effectuez un mouvement de va-et-vient pour détecter tout jeu du roulement.

★S'il y a friction anormale, les roulements sont endommagés. Remplacez les joints d'étanchéité et les deux roulements droit et gauche.

- Un jeu constaté pendant l'utilisation peut indiquer un dommage des roulements. Dans ce cas, déposez le bras oscillant et inspectez les roulements. Si l'un d'entre eux est endommagé, remplacez les deux roulements droit et gauche.

Lubrification des roulements de bras oscillant

- Déposez le bras oscillant.
- À l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé, enlevez la graisse déposée sur les roulements puis séchez-les.
- Contrôlez que les roulements et joints d'étanchéité ne présentent pas d'usure abrasive, de décoloration ou d'autre dommage.
- Appliquez de la graisse sur les cages extérieures [A] et enduisez les roulements à rouleaux coniques [B] de la même graisse.
- Appliquez de la graisse de marque Amoco Rykon N° 2 EP (Green) à l'intérieur des joints d'huile.
- Montez le bras oscillant (voir « Montage de bras oscillant »).



Direction

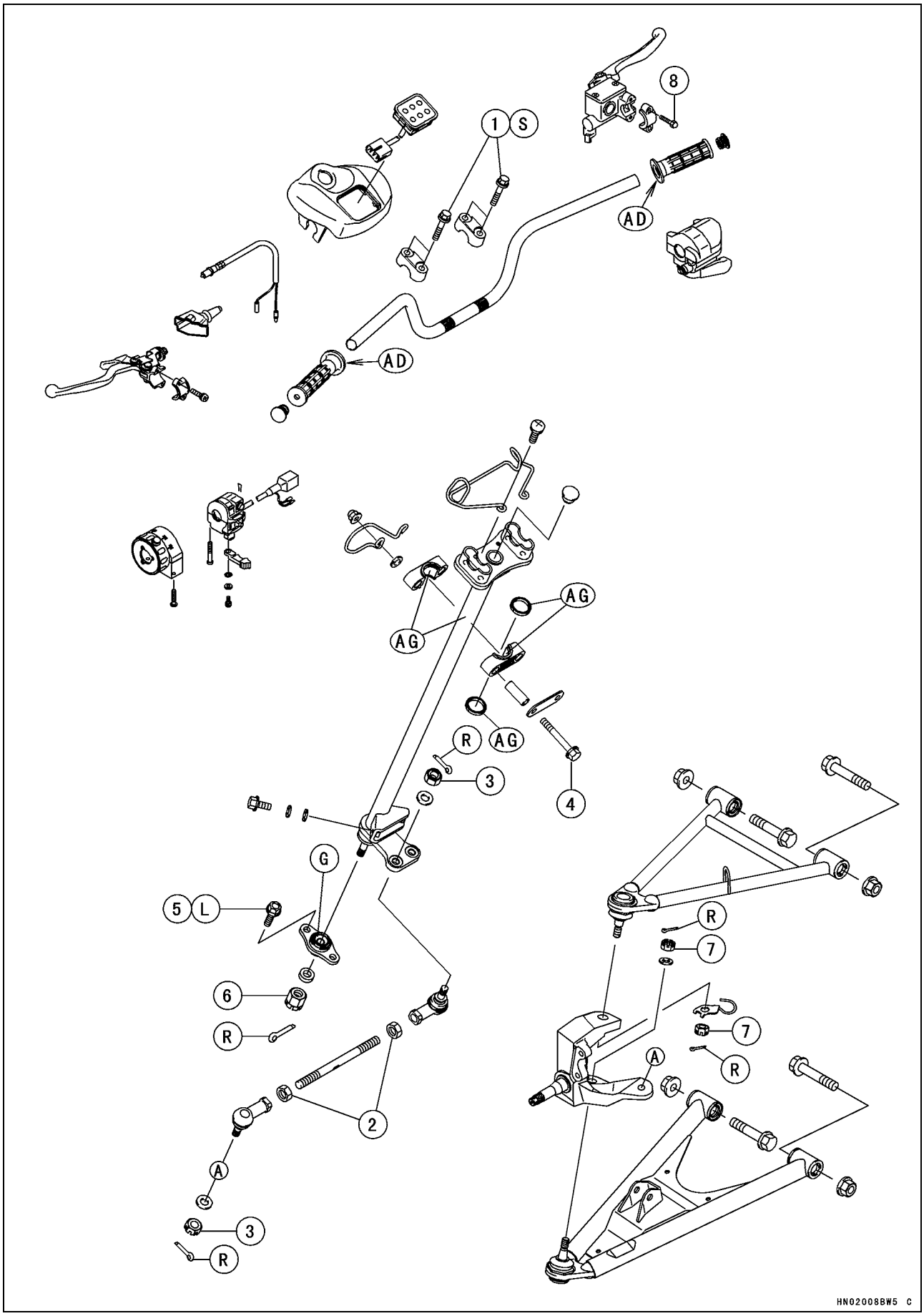
TABLE DES MATIÈRES

Éclaté 14-2
Spécifications 14-4
Direction 14-5
- Dépose de colonne de direction 14-5
- Montage de colonne de direction 14-6
- Dépose de la fusée de direction 14-7
- Installation de la fusée de direction 14-7
- Dépose de tirant 14-7
- Montage de la barre d'accouplement 14-8
- Dépose de rotule de barre d'accouplement 14-8
- Montage de rotule de barre d'accouplement 14-8
- Contrôle de l'extrémité de tirant 14-9

Entretien de la direction 14-10
- Inspection de direction 14-10
- Inspection de rectitude de la colonne de direction 14-10
- Lubrification de direction 14-10
- Inspection de collier de colonne de direction 14-10
- Inspection des roulements de colonne de direction 14-10
- Inspection de roulement de la fusée de direction 14-11
- Inspection de rotule de barre d'accouplement et d'écrou de fusée de direction 14-11
- Contrôle de la fusée 14-11

Guidon 14-12
- Dépose de guidon 14-12
- Installation du guidon 14-12

Éclaté



Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Re-marques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Boulons de support de guidon	29	3,0	22	S
2	Contre-écrous de réglage de barre d'accouplement	22	2,2	16	
3	Écrous de rotule de barre d'accouplement	42	4,3	31	
4	Boulons de collier de colonne de direction	25	2,5	18	
5	Boulons de joint de roulement de colonne de direction	21	2.1	15	I
6	Écrou d'extrémité inférieure de colonne de direction	40	4,1	30	
7	Écrous d'assemblage fusée de direction	29	3,0	22	
8	Boulons de bride de maître-cylindre	8,8	0,90	78 in·lb	

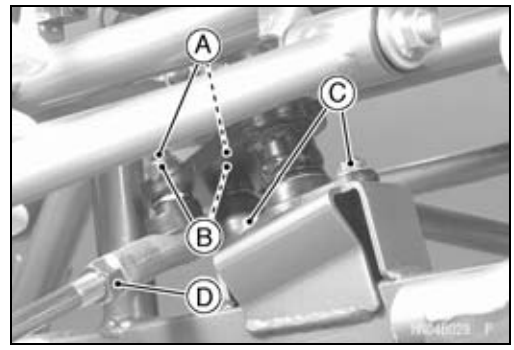
AD : Appliquez un agent adhésif.
AG : Appliquez de la graisse (graisse de marque Amoco rykon N° 2 EP Verte).
G : Appliquez de la graisse pour joints d'huile et joints toriques.
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
R : Pièces de rechange
S : Suivez la séquence de serrage spécifiée.

Spécifications

Éléments	Standard	Limite tolérée
Barres d'accouplement		
Longueur de barre d'accouplement	387,4 ± 1,5 mm	– – –

Direction

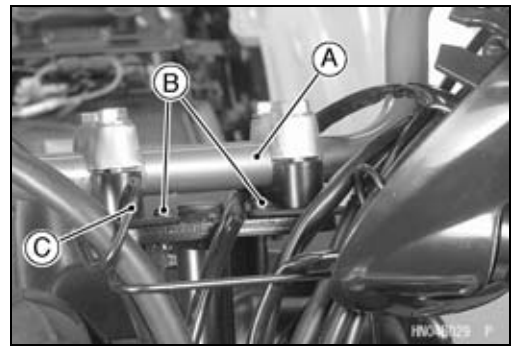
Dépose de colonne de direction



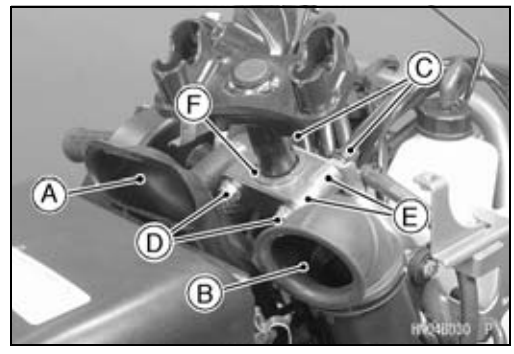
● Déposez :
Garde-boue avant (voir la section « Dépose du garde-boue avant » du chapitre « Cadre »)
Roues avant (voir la section « Dépose de roue » du chapitre « Roues/Pneus »)
Goupilles fendues [A]
Écrous de rotule de barre d'accouplement [B] et rotule de barre d'accouplement
Boulons de joint de roulement de la colonne de direction [C] (droit et gauche)

PRECAUTION

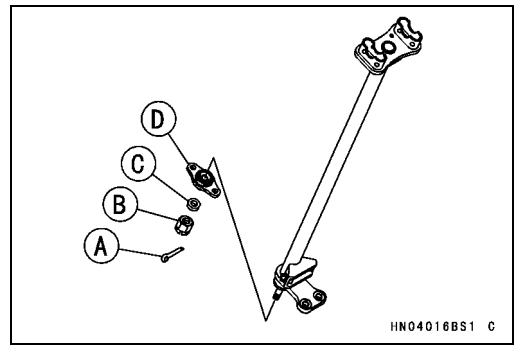
Ne pas desserrer les contre-écrous de réglage de la barre d'accouplement [D], afin de ne pas modifier le pincement des roues avant.



Assemblage du guidon [A] (voir « Dépose du guidon »)
Vis [B]
Collier [C]



● Déposez :
Conduite de filtre à air [A]
Conduit d'admission du convertisseur [B]
Écrous [C] et collier
Boulons de collier de serrage de direction [D], colliers de serrage de direction [E] et colliers
Joints de graisse [F] (supérieur et inférieur)



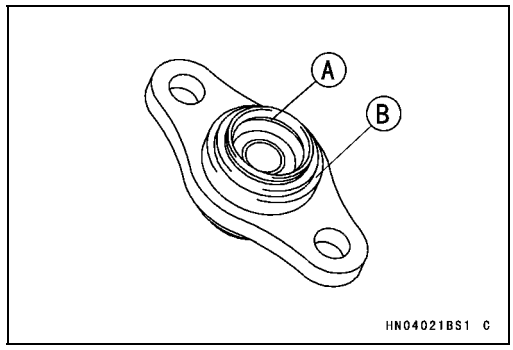
● Retirez la colonne de direction du cadre.
● Déposez :
Goupille fendue [A]
Écrou de rotule de colonne de direction [B]
Collier [C]
Joint de roulement de colonne de direction [D]

Direction

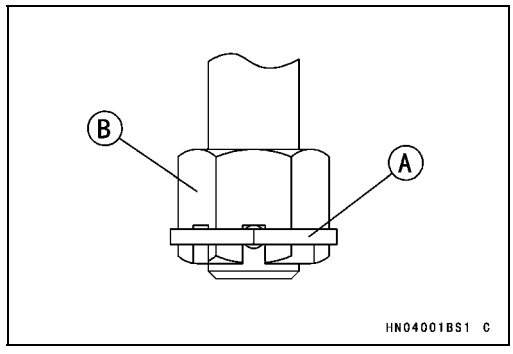
Montage de colonne de direction

- Graissez complètement les rainures pour joints [A] dans le joint de roulement de colonne de direction [B].
- Installez :
  Collet
- Serrez :

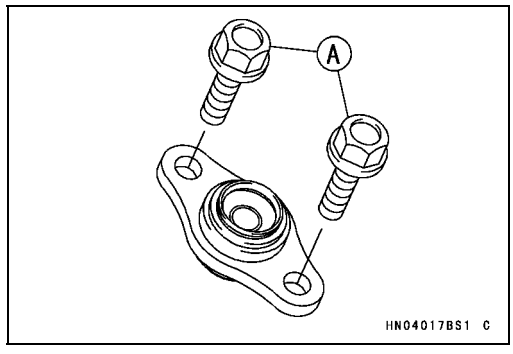
Couple de serrage -
Écrou de rotule de colonne de direction : 40 Nm (4,1 kgp/m)



- Écartez les deux extrémités de la goupille fendue [A] comme illustré.
  Écrou de rotule de colonne de direction [B]

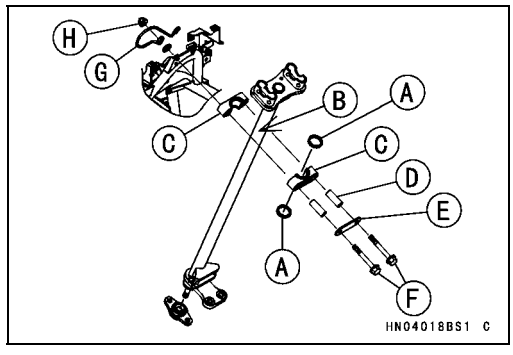


- Appliquez un agent de blocage non permanent sur les boulons d'assemblage de roulement de colonne de direction [A].



- Appliquez de la graisse de marque Amoco Rykon N° 2 EP (Green) :
  A l'intérieur des joints de graisse
  Colonne de direction [B]
- Installez :
  Joints de graisse
  Colliers de direction [C] et colliers [D]
  de serrage [C], boulons de colliers [F],
  collier [G],
  écrous [H] et rondelles de colonne de direction
- Serrez :

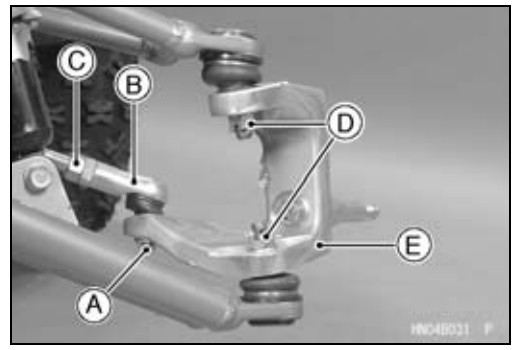
Couple de serrage -
Boulons de collier de colonne de direction : 25 Nm (2,5 kgp/m)
Écrous de rotule de barre d'accouplement : 42 Nm (4,3 kgp/m)



- Inspectez le pincement (voir la section « Inspection du pincement » du chapitre « Roues/Pneus »).

Direction

Dépose de la fusée de direction



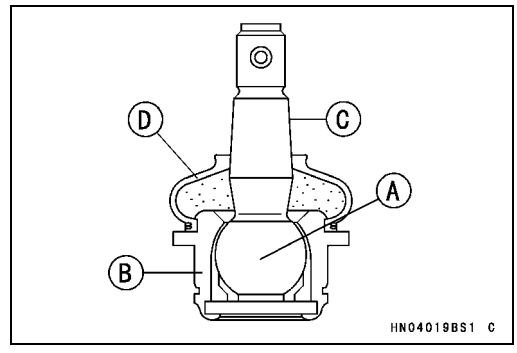
● Déposez :
Roue avant et moyeu (voir les sections « Dépose de roue » et « Dépose du moyeu avant » du chapitre « Roues/Pneus »)
Étrier de frein (voir la section « Dépose d'étrier de frein avant » du chapitre « Freins »)
Écrou et goupille fendue [A]
Rotule de barre d'accouplement [B]

PRECAUTION

Ne desserrez pas les contre-écrous de réglage de barre d'accouplement [C], afin de ne pas modifier le pincement des roues avant.

● Déposez :
Goupilles fendues et écrous de fusée de direction [D]
Collier de durite (écrou de fusée supérieur)
● Déposez le porte-fusée [E] des bras de suspension.

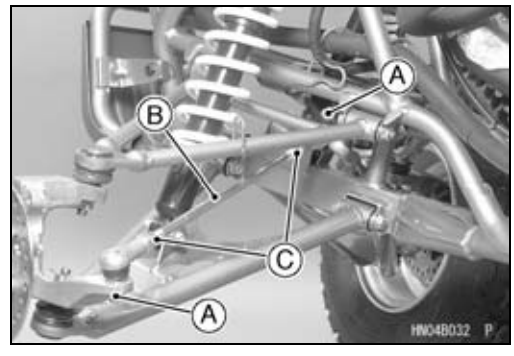
Installation de la fusée de direction



● Inspectez les roulements à rotule [A].
★En cas d'irrégularités, jeu excessif ou grippage, remplacez la fusée [B].
● Nettoyez les parties lisses [C] de la fusée.
● Vérifiez que le joint de friction [D] ne présente pas de déchirure, de signe d'usure, de détérioration ou de fuite de graisse.
● Montez le porte-fusée.
● Serrez :

Couple de serrage -
Écrou de fusée de direction : 29 Nm (3,0 kgf m)
Écrou de rotule de barre d'accouplement : 42 Nm (4,3 kgp/m)

Dépose de tirant



● Déposez :
Roue avant (voir la section « Dépose de roue » du chapitre « Roues/Pneus »)
Goupilles fendues et écrous de rotule de barre d'accouplement [A]
Barre d'accouplement [B]

PRECAUTION

Lors de la dépose de la barre d'accouplement, veillez à ne pas la courber. Ne desserrez pas les contre-écrous de réglage de barre d'accouplement [C], afin de ne pas modifier le pincement des roues avant.

Direction

Montage de la barre d'accouplement

- Les barres d'accouplement droite et gauche sont identiques.
- Serrez :

Couple de serrage -

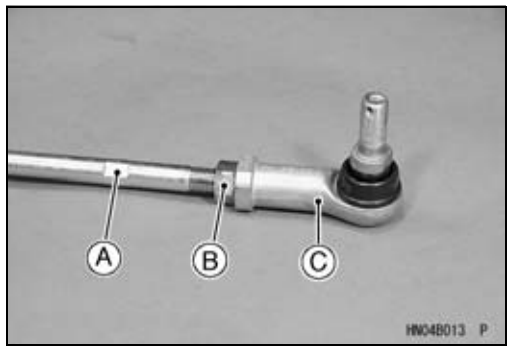
Écrous de rotule de barre d'accouplement : 42 Nm (4,3 kgp/m)

Écrous de roue : 52 Nm (5,3 kgp/m)

- Inspectez le pincement (voir la section « Inspection du pincement » du chapitre « Roues/Pneus »).

Dépose de rotule de barre d'accouplement

- Déposez la barre d'accouplement (voir « Dépose de barre d'accouplement »).
- En conservant les surplats [A] sur la barre d'accouplement, desserrez le contre-écrou [B] et dévissez la rotule de la barre de direction [C].



NOTE

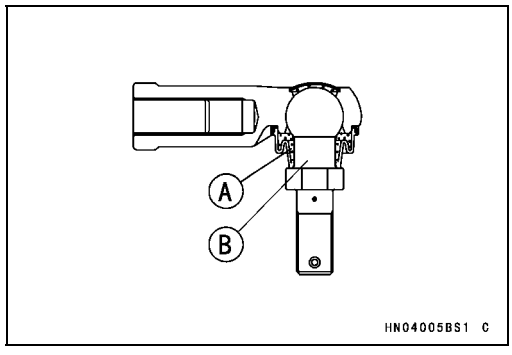
○*Le contre-écrou à proximité de la zone plate de la barre d'accouplement a un filetage à gauche. Tournez la clé dans le sens des aiguilles d'une montre (vu de l'extrémité du joint) pour le desserrer.*

PRECAUTION

Ne retirez pas le joint de graisse. Il est garni de graisse.

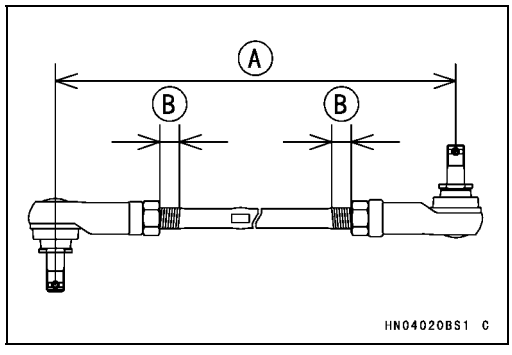
Montage de rotule de barre d'accouplement

- Contrôlez que la lèvre du joint [A] se trouve sur la partie lisse [B].



- Montez les rotules de barre d'accouplement de façon à ce que les surplats de la barre d'accouplement soient face au bras de fusée, la barre d'accouplement à la bonne longueur [A] et les deux parties filetées visibles à peu près d'égale longueur.

Longueur de barre d'accouplement
Standard : 387,4 ± 1,5 mm



- Serrez :

Couple de serrage -

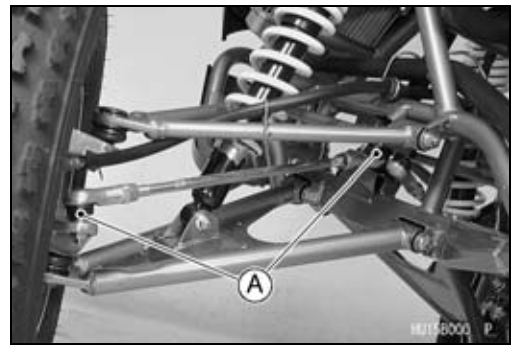
Contre-écrou d'ajustement de la barre d'accouplement: 22 Nm (2.2 kgf·m)

Direction

Contrôle de l'extrémité de tirant

- Contrôlez visuellement le joint de graisse [A] de la rotule de barre d'accouplement.

★Si des dommages, une usure ou une détérioration sont détectés, remplacez l'extrémité du tirant.



Entretien de la direction

Inspection de direction
- Reportez-vous à la section « Inspection de direction » du chapitre « Entretien périodique ».

Inspection de rectitude de la colonne de direction
- Déposez la colonne de direction (voir « Dépose de colonne de direction »).
- Contrôlez la rectitude de la colonne de direction.

○Utilisez une règle rectifiée le long de la colonne.

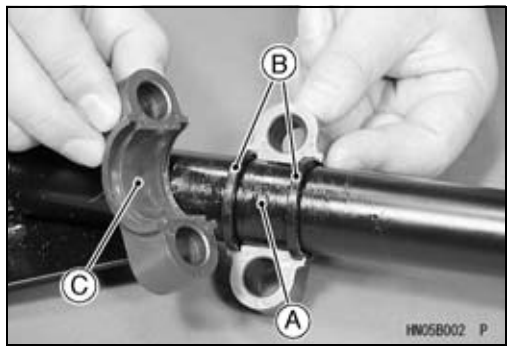
★Si la colonne de direction [A] est pliée, remplacez-la.

Lubrification de direction
- Lubrifiez les colliers de colonne de direction.

○Déposez la colonne de direction (voir « Dépose de colonne de direction »).

○Essuyez tous les résidus de graisse incrustés sur la colonne de direction, les manchons de roulement et dans les joints de graisse.

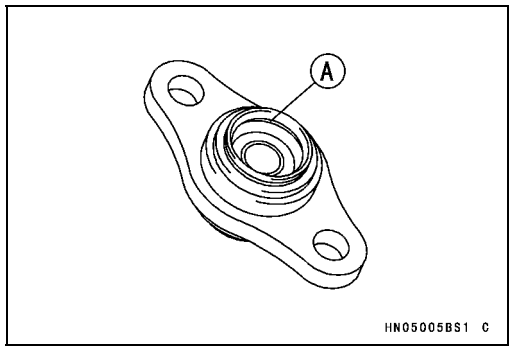
○Appliquez de la graisse de marque Amoco Rykon N° 2 EP (verte) sur la colonne de direction [A], les joints de graisse [B] et la surface de contact [C] du collier.



- Lubrifiez le roulement de la colonne de direction [A].

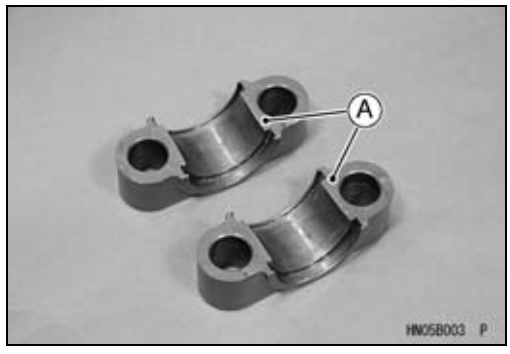
○Déposez le roulement de la colonne de direction.

○Garnissez de graisse les lèvres du joint de graisse.



Inspection de collier de colonne de direction
- Inspectez les colliers de la colonne de direction [A].

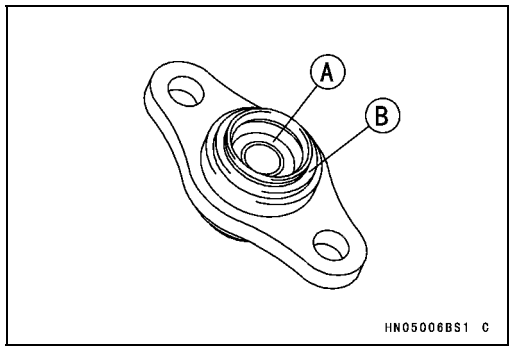
★En cas d'irrégularités, jeu excessif ou grippage, remplacez les deux colliers.



Inspection des roulements de colonne de direction
- Inspectez les roulements à rotule [A].

★En cas d'irrégularité, jeu excessif ou grippage, remplacez le roulement de la colonne de direction.
- Inspectez les joints de graisse supérieur et inférieur [B].

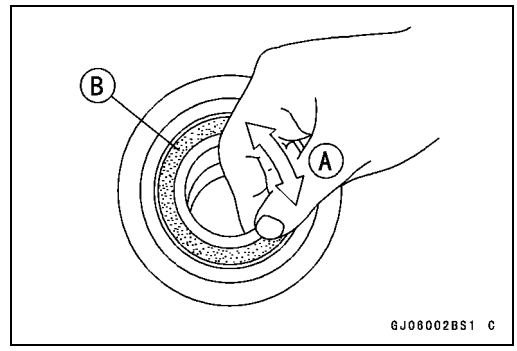
★En cas de dommage, usure ou détérioration constaté(e), remplacez le roulement de la colonne de direction.



Entretien de la direction

Inspection de roulement de la fusée de direction

PRECAUTION
Ne déposez jamais les roulements pour les contrôler.



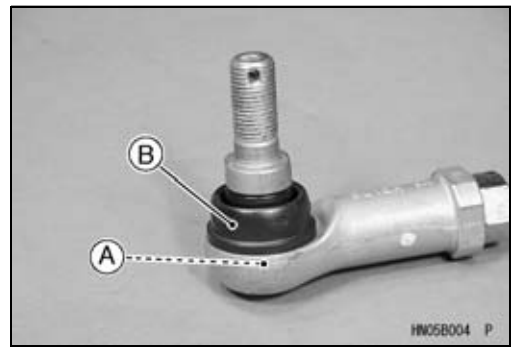
- Déposez le porte-fusée de direction (voir « Dépose de porte-fusée de direction »).
- Vérifiez que le joint de roulement [B] ne présente ni déchirure, ni fuite.

★Si le joint est usé ou présente des fuites, remplacez le roulement.

- Tournez [A] le roulement d'avant en arrière pour vérifier qu'il n'y a pas d'irrégularité ni de blocage.

★En cas d'irrégularités observées ou de blocage, remplacez le roulement.

Inspection de rotule de barre d'accouplement et d'écrou de fusée de direction



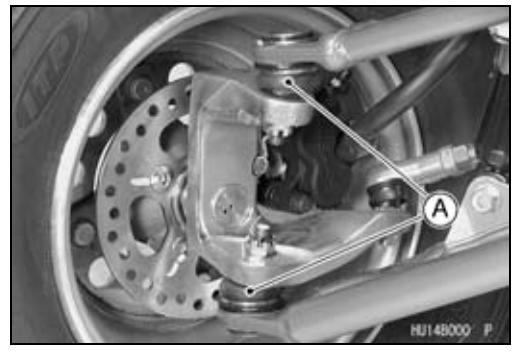
- Inspectez chacun des roulements à rotule [A].

★En cas d'irrégularités, jeu excessif ou grippage, remplacez la rotule de la barre d'accouplement ou l'écrou de fusée.

- Inspectez tous les joints de graisse [B].

★En cas de dommage, d'usure ou de détérioration observé(e), remplacez la rotule de la barre d'accouplement ou l'écrou de fusée.

Contrôle de la fusée



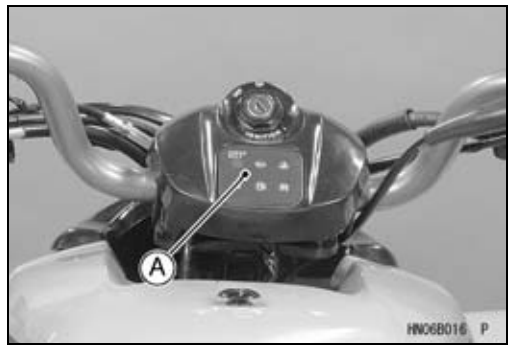
- Contrôlez visuellement le soufflet [A] de la fusée.

★S'il est endommagé, usé ou détérioré, remplacez la fusée.

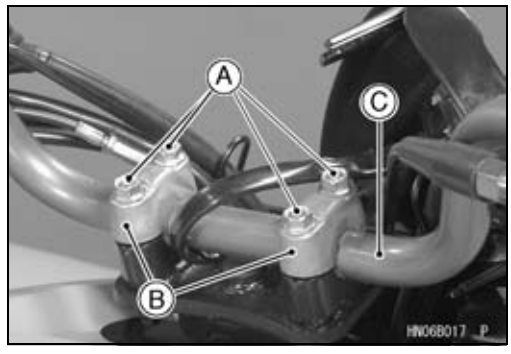
Guidon

Dépose de guidon

● Déposez :
Boîtier d'accélérateur
Maître-cylindre de frein avant
Logement d'interrupteur gauche
Montage de levier de frein arrière
Ensemble [A] couvercle de guidon et unité témoin



Boulons de support de guidon [A]
Supports de guidon[B]
Guidon [C]



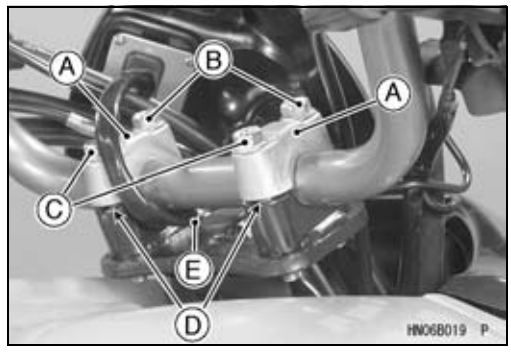
Installation du guidon

● Montez le guidon de façon à faire coïncider l'angle du guidon avec l'angle de la colonne de direction comme sur l'illustration.
[A] : Parallèle

● Montez le support du guidon [A].
● Serrez d'abord les boulons avant du support [B], puis les boulons arrière [C].

Couple de serrage -
Boulons de support de guidon : 29 Nm (3,0 kgp/m)

○Si le support est correctement monté, il n'y aura pas de jeu à l'avant et un espacement régulier à l'arrière après serrage.
○Veillez à ce que la câble de l'unité témoin soit bien placé en dessous du guidon [E].

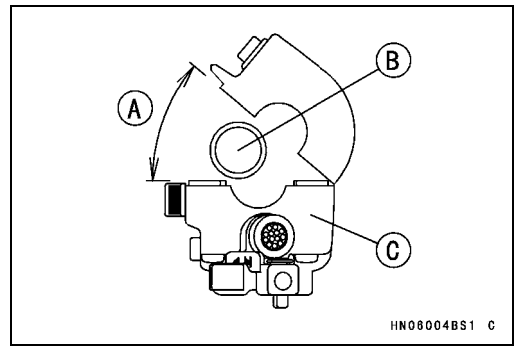


Guidon

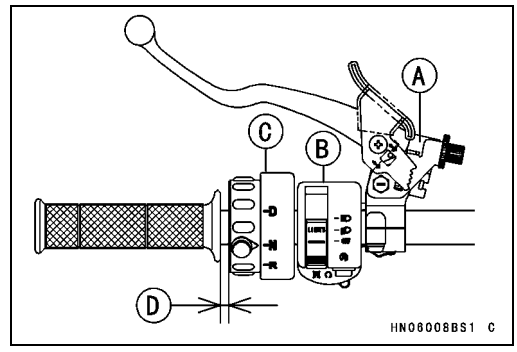
● Montez le logement du contacteur gauche [C] sur le guidon [B] avec un angle d'ouverture inférieur ou égal à 40° [A].

NOTE

○*L'ouverture du logement ne doit pas excéder 40° sous peine d'endommager les pièces encastrées.*



● Installez :
Montage de levier de frein arrière [A]
Logement d'interrupteur gauche [B]
Prise [C]
[D] = 2 ~ 3 mm



Cadre

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté 15-2
Selle 15-6
- Dépose de la selle 15-6
- Installation de la selle 15-6

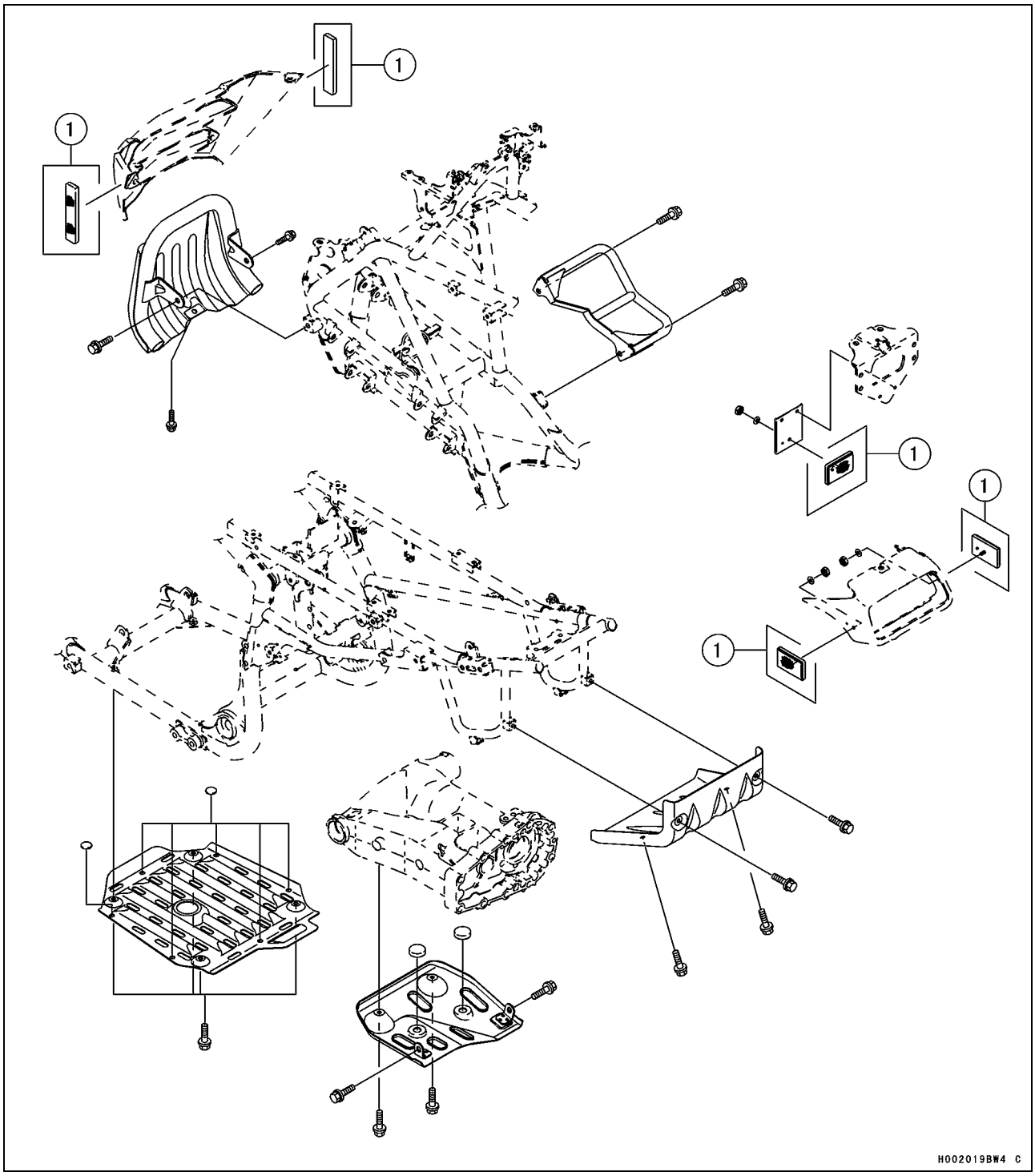
Garde-boue 15-7
- Dépose de garde-boue avant 15-7
- Montage de garde-boue avant 15-7
- Dépose de garde-boue arrière 15-7
- Installation du garde-boue arrière 15-8

Couvercles 15-9
- Dépose de couvercle intérieur latéral 15-9
- Montage de couvercle intérieur latéral 15-9
- Dépose de couvercle de filtre à air 15-9
- Montage de couvercle de filtre à air 15-9
- Dépose de couvercle de radiateur 15-9

Dispositifs de protection 15-10
- Dépose de protection avant 15-10
- Montage de protection avant 15-10
- Dépose de protège-moteur inférieur 15-10
- Montage de protège-moteur inférieur 15-10
- Dépose de protection inférieure arrière 15-10
- Montage de protection inférieure arrière 15-10

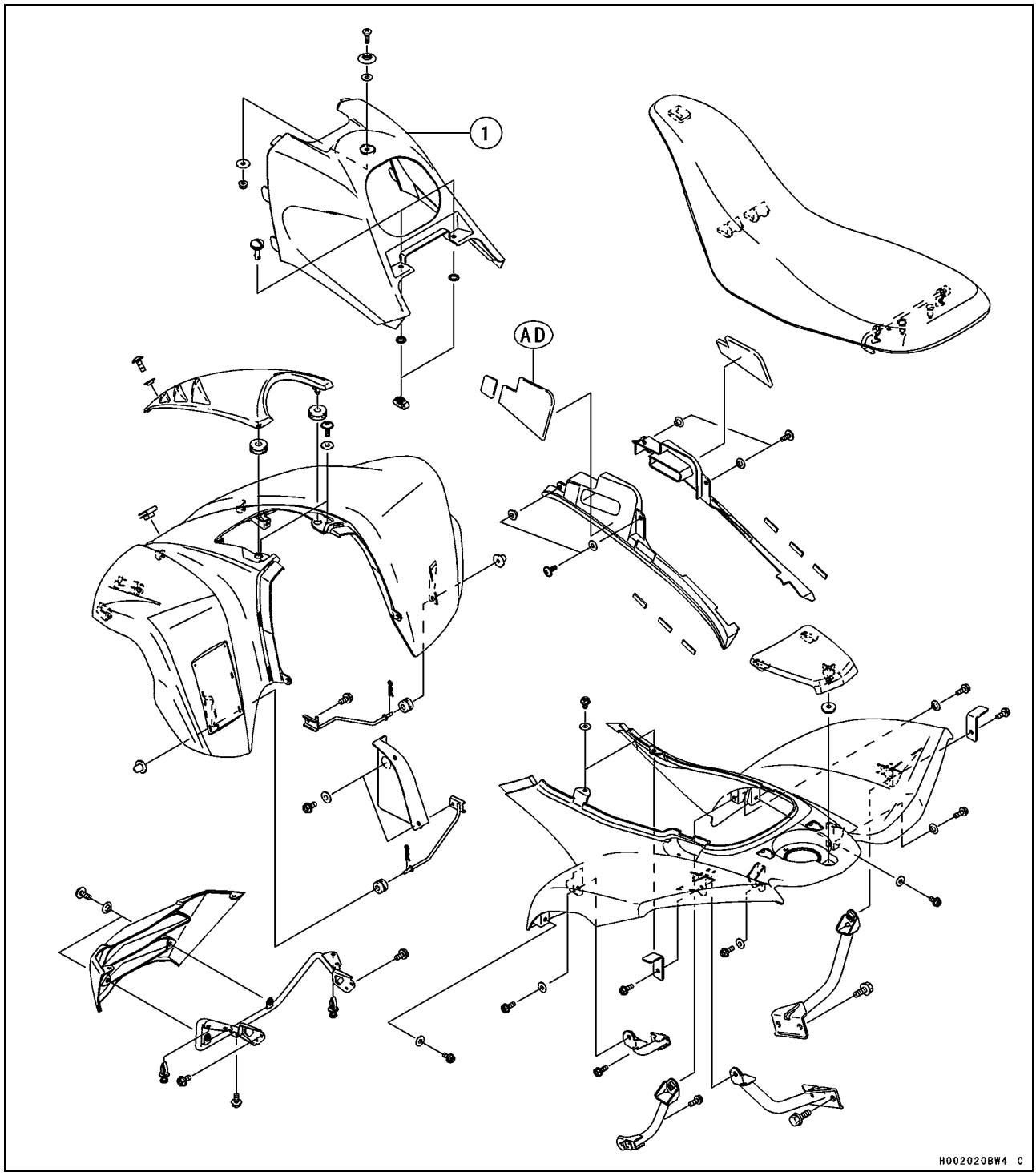
Protège-pied et support 15-11
- Dépose de protège-pied et de support 15-11
- Montage de protège-pied et de support 15-11

Éclaté



1. Modèle canadien

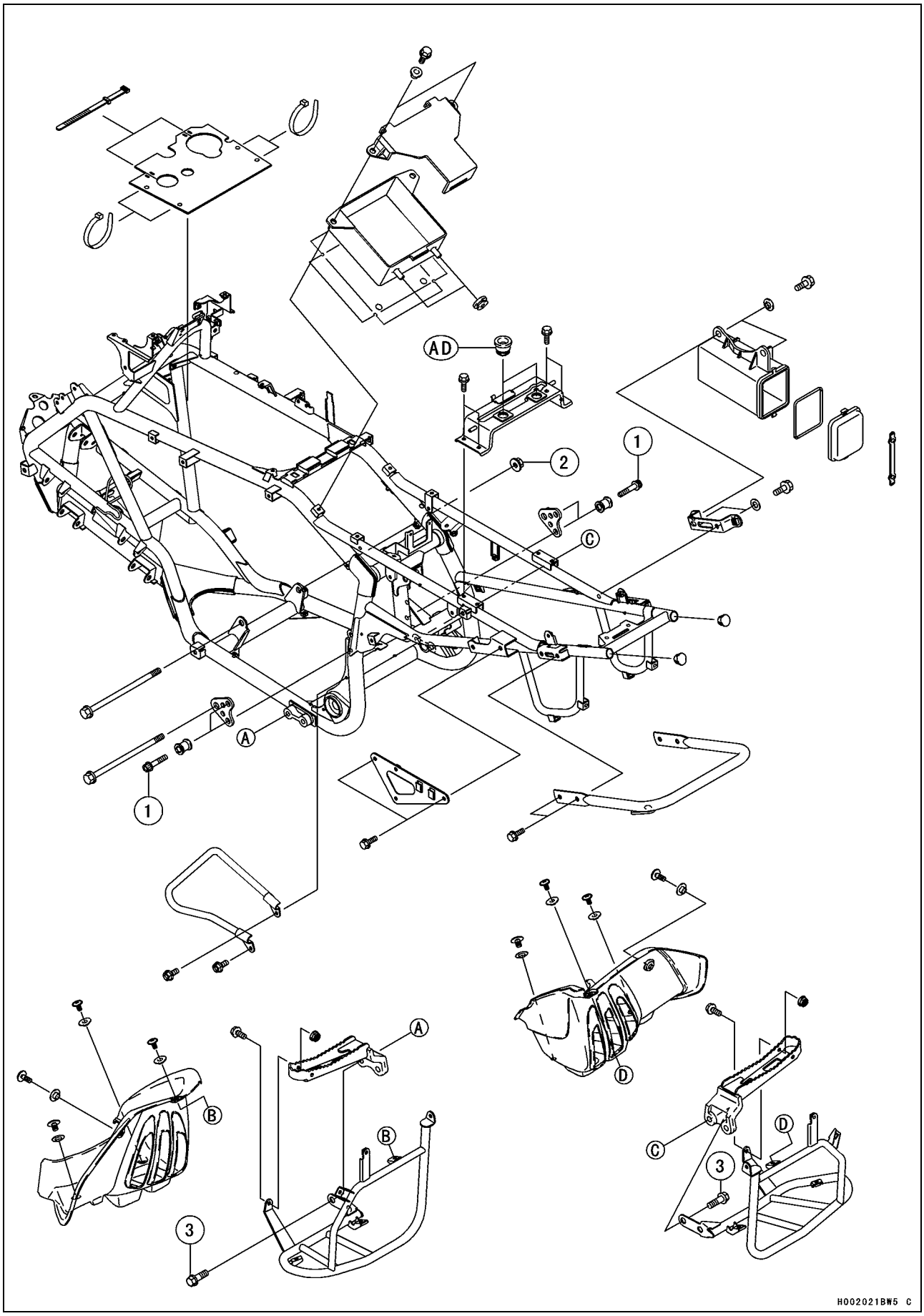
Éclaté



1. Couvercle de filtre à air

AD : Appliquez un agent adhésif à l'extérieur.

Éclaté



Éclaté

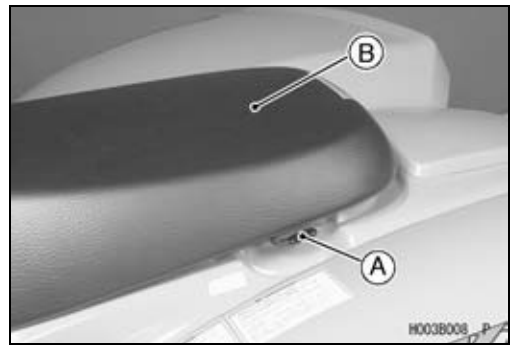
N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Boulons de support de fixation de moteur	52	5,3	38	
2	Écrou de fixation de moteur	62	6,3	46	
3	Boulons de fixation du repose-pied	44	4,5	33	

AD : Appliquez un agent adhésif.

Selle

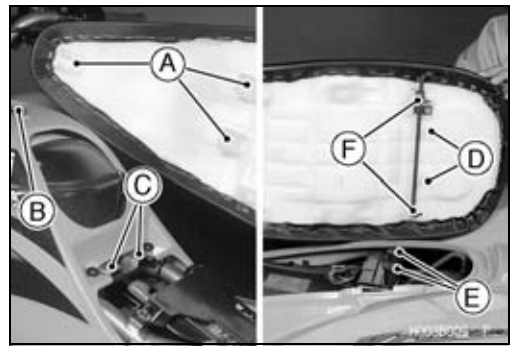
Dépose de la selle

- Appuyez avec suffisamment de force sur la fermeture de la selle [A], puis retirez la selle [B] en la soulevant vers l'arrière.



Installation de la selle

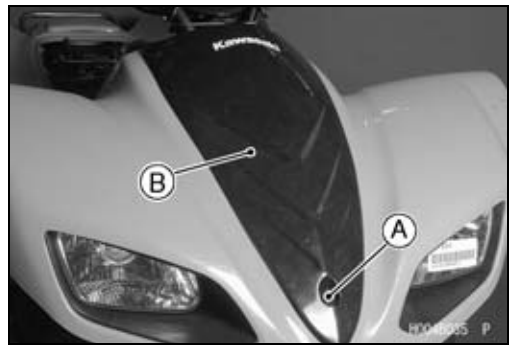
- Faites glisser les crochets de la selle avant [A] vers le bouton [B] du couvercle du filtre à air et vers l'attache [C] du cadre.
- Mettez les bouchons [D] dans les orifices [E] du cadre.
- Appuyez avec suffisamment de force sur la partie arrière de la selle jusqu'à encliquetage du verrou [F].



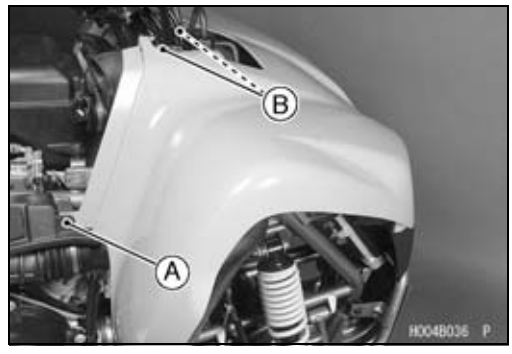
Garde-boue

Dépose de garde-boue avant

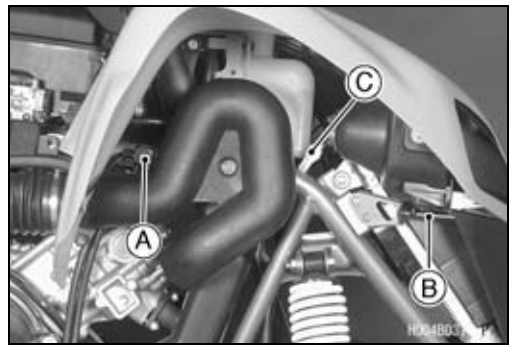
● Déposez :
Selle (voir « Dépose de selle »)
Couvercle de filtre à air (voir « Dépose de couvercle de filtre à air »)
Vis et collier [A]
Couvercle avant supérieur [B]



● Déposez :
Vis et colliers [A] (des deux côtés)
Vis et colliers [B]

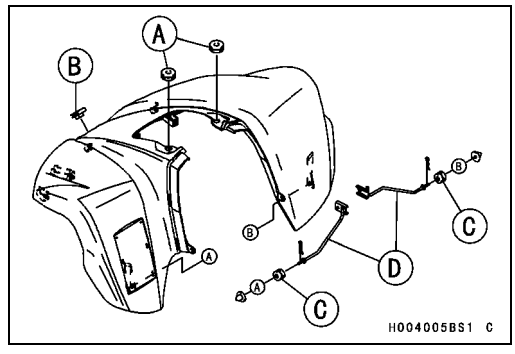


● Déposez
Boulons [A] (des deux côtés)
Vis et colliers [B] (des deux côtés)
Connecteur de phare (des deux côtés)
Garde-boue avant



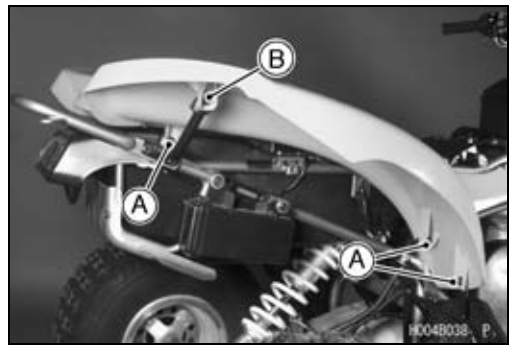
Montage de garde-boue avant

● Installez :
Oeillets [A]
Écrou de serrage [B]
Amortisseur [C]
Support [D]
Garde-boue avant
Couvercle avant supérieur
Couvercle de filtre à air (voir « Montage de couvercle de filtre à air »)
Selle (voir « Montage de selle »)



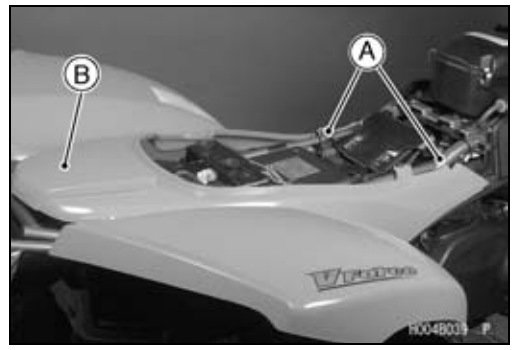
Dépose de garde-boue arrière

● Déposez :
Selle (voir « Dépose de selle »)
Boulons et colliers [A] (des deux côtés)
Boulons et déflecteurs [B] (des deux côtés)

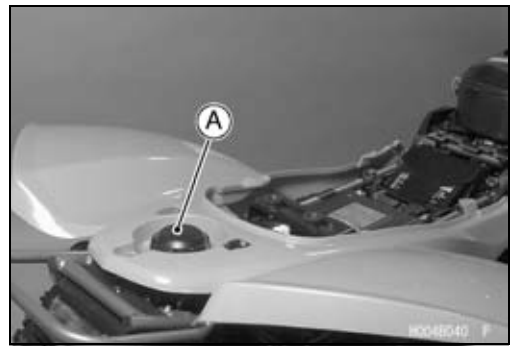


Garde-boue

- Déposez :
  Boulons et colliers [A]
  Couvercle du bouchon de réservoir [B]



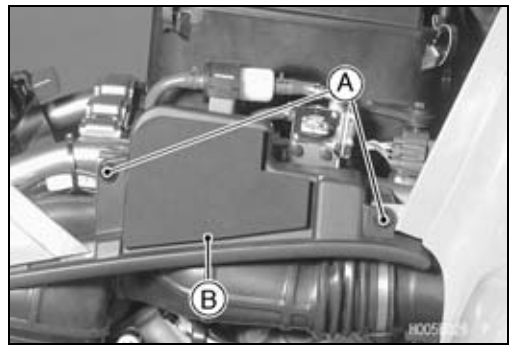
- Déposez :
  Bouchon de réservoir de carburant [A]
  Garde-boue arrière
- Montez le bouchon de réservoir de carburant immédiatement.



Installation du garde-boue arrière
- Retirez le bouchon du réservoir.
- Installez :
  Garde-boue arrière
  Bouchon du réservoir d'essence
- Installez les pièces déposées.

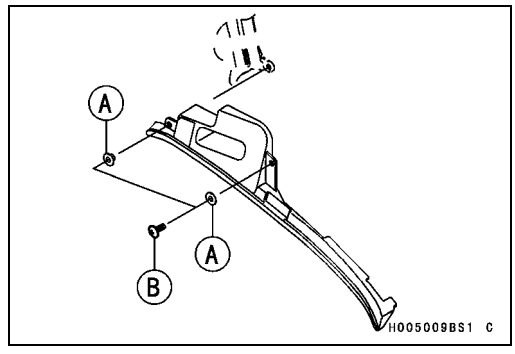
Couvercles

Dépose de couvercle intérieur latéral



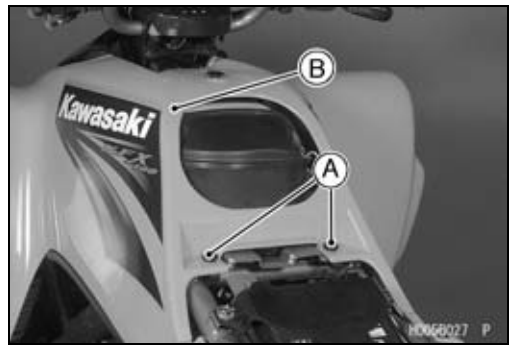
- Déposez :
  Couvercle de filtre à air (voir « Dépose de couvercle de filtre à air »)
  Vis et colliers [A]
  Couvercle intérieur latéral [B]

Montage de couvercle intérieur latéral



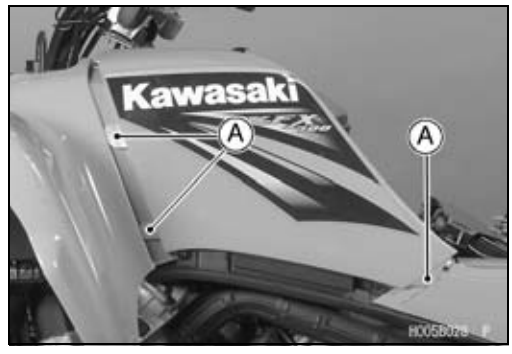
- Installez :
  Couvercle intérieur latéral
  Colliers [A]
  Vis [B]
  Couvercle de filtre à air (voir « Montage de couvercle de filtre à air »)

Dépose de couvercle de filtre à air



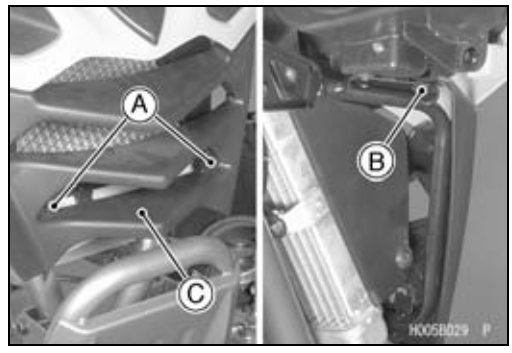
- Déposez :
  Selle (voir « Dépose de selle »)
  Boutons [A]
  Couvercle de filtre à air [B]

Montage de couvercle de filtre à air



- Insérer les languettes [A] du couvercle dans les encoches (des deux côtés).
- Installez les pièces déposées.

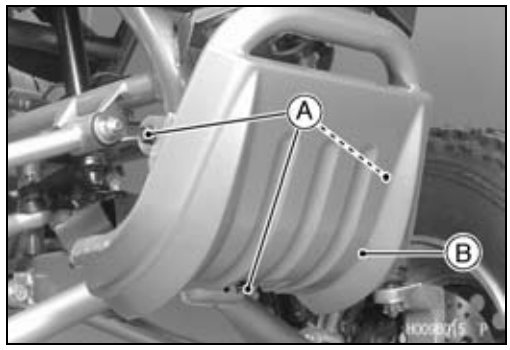
Dépose de couvercle de radiateur



- Déposez :
  Vis et colliers [A]
  Rivet [B]
  Couvercle de radiateur [C]

Dispositifs de protection

Dépose de protection avant

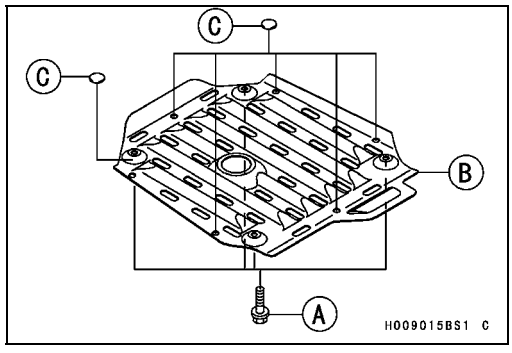


- Déposez :
  Boulons de protection avant [A]
  Protection avant [B]

Montage de protection avant

- Montez la protection avant.
- Serrez les boulons du dispositif de protection avant.

Dépose de protège-moteur inférieur

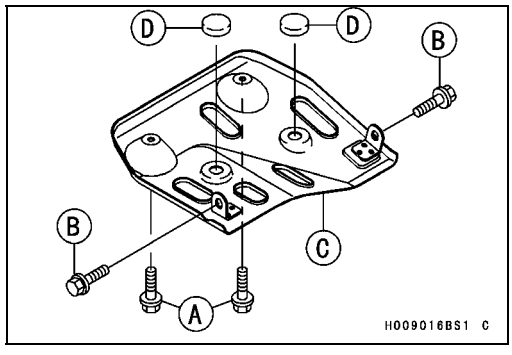


- Déposez :
  Boulons [A]
  Protège-moteur inférieur [B]

Montage de protège-moteur inférieur

- Confirmez :
  Amortisseur [C]
- Installez :
  Protège-moteur inférieur
  Boulons

Dépose de protection inférieure arrière



- Déposez :
  Boulons (M6) [A]
  Boulons (M8) [B]
  Protection inférieure arrière [C]

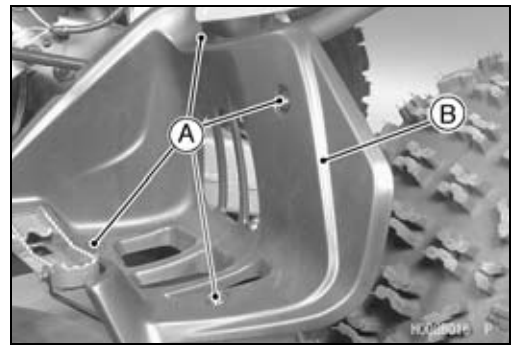
Montage de protection inférieure arrière

- Confirmez :
  Amortisseurs [D]
- Installez :
  Protection inférieure arrière
  Boulons (M8)
  Boulons (M6)

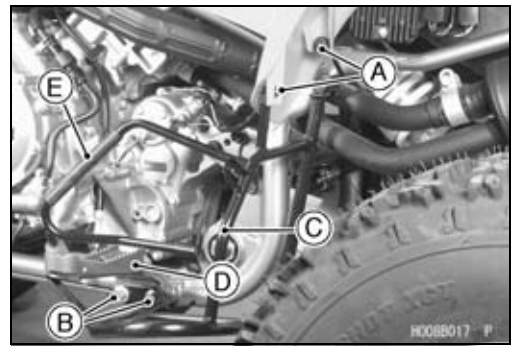
Protège-pied et support

Dépose de protège-pied et de support

- Déposez :
  Vis et colliers [A]
  Protège-pied [B]



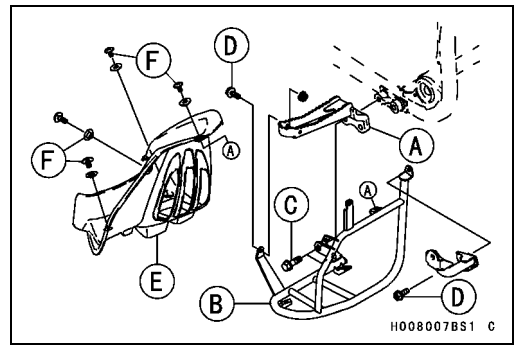
- Déposez :
  Boulon et écrou [A]
  Boulons [B]
  Supports de protection [C]
  Repose-pied [D]
- Pour le côté gauche, déposez le protège-pied [E].



Montage de protège-pied et de support

- Pour le côté gauche, montez le protège-pied.
- Installez le repose-pied [A] et le support [B].
- Serrez le boulon de fixation du repose-pied [C] et les boulons [D].

  Couple de serrage -
  Boulons de fixation de repose-pied : 44 Nm (4,5 kgf m)
- Montez le protège-pied [E] et serrez les vis [F].



Circuit électrique

TABLE DES MATIÈRES

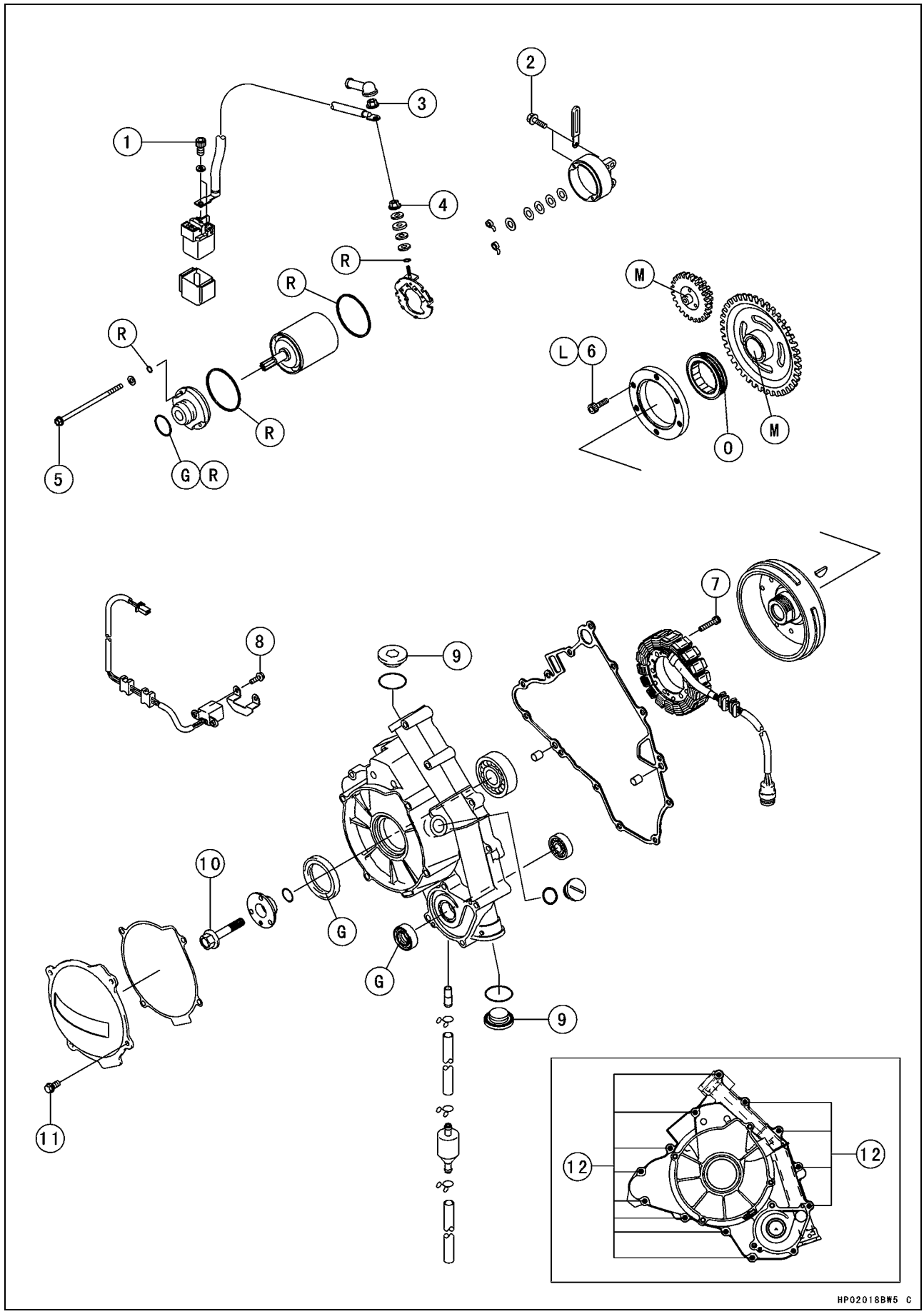
Éclaté 16-3
Spécifications 16-10
Outils spéciaux 16-12
Emplacement des pièces 16-13
Précautions 16-14
Câblage électrique 16-16
  Inspection du câblage 16-16
Batterie 16-17
  Dépose de la batterie 16-17
  Installation de la batterie 16-17
  Remplissage d'électrolyte 16-17
  Charge initiale 16-19
  Précautions 16-19
  Remplacement 16-20
  Inspection des conditions de charge 16-20
  Charge de régénération 16-21
Système de charge 16-22
  Dépose de couvercle d'alternateur 16-22
  Installation du couvercle d'alternateur 16-23
  Dépose de rotor d'alternateur 16-24
  Montage de rotor d'alternateur 16-24
  Dépose de stator d'alternateur 16-25
  Montage de stator d'alternateur 16-25
  Inspection de tension de sortie du régulateur/redresseur 16-26
  Inspection d'alternateur 16-27
  Inspection de régulateur/redresseur 16-28
Système d'allumage 16-32
  Dépose de bougie d'allumage 16-32
  Installation de bougie d'allumage. 16-33
  Nettoyage/inspection de bougie d'allumage 16-33
  Contrôle d'écartement de bougie d'allumage 16-33
  Dépose de bobine d'allumage 16-33
  Montage de bobine d'allumage 16-33
  Inspection de bobine d'allumage . 16-34
  Inspection de la tension de crête primaire de bobine d'allumage .. 16-35
  Dépose de capteur de position de vilebrequin 16-36
  Montage de capteur de position de vilebrequin 16-36
  Contrôle du capteur de position de vilebrequin 16-36
  Inspection de la tension de crête du capteur de position de vilebrequin 16-37
  Inspection de rotor d'alternateur .. 16-37
  Test de calage de l'allumage 16-38
  Configuration du capteur d'inclinaison de véhicule 16-38
  Dépose du capteur d'inclinaison .. 16-39
  Installation du capteur d'inclinaison 16-40
  Inspection du capteur d'inclinaison 16-40
Système de démarreur électrique 16-44
  Dépose de démarreur 16-44
  Montage de démarreur 16-44
  Démontage du moteur de démarreur 16-45
  Ensemble du moteur de démarreur 16-46
  Nettoyage/inspection du collecteur 16-47
  Inspection d'induit 16-47
  Longueur de balai de moteur de démarreur 16-48
  Contrôle d'ensemble des balais ... 16-48
  Inspection de porte-balais et de boulon de borne 16-48
  Inspection de relais de démarreur 16-48
  Inspection de relais du circuit de démarreur 16-49
  Dépose d'embrayage de démarreur 16-50
  Montage d'embrayage de démarreur 16-51
  Inspection d'embrayage de démarreur 16-51
  Inspection du limiteur de couple .. 16-52
Système d'éclairage 16-53
  Réglage vertical de faisceau de phare 16-53
  Remplacement d'ampoule de phare 16-53

Remplacement d'ampoule de feu arrière 16-54
Système de ventilateur de radiateur .. 16-57
Inspection du circuit du ventilateur de radiateur. 16-57
Inspection du moteur du ventilateur de radiateur 16-57
Contacteur de pompe à carburant/réserve de carburant 16-58
Inspection de la pompe à carburant 16-58
Inspection du contacteur de réserve de carburant (1)..... 16-59
Inspection du contacteur de réserve de carburant (2)..... 16-60
Unité témoin 16-62
Dépose de l'unité témoin 16-62
Installation de l'unité témoin..... 16-62
Inspection de l'unité témoin 16-62
Procédure d'effacement de mémoire du mode de problème de la courroie de transmission .. 16-63
Contacteurs 16-66
Réglage du contacteur de feu stop 16-66
Inspection de contacteur de ventilateur de radiateur 16-66
Inspection de contacteur de température d'eau 16-67
Inspection de contacteur..... 16-67
Fusibles 16-69
Dépose du fusible principal 30 A . 16-69
Dépose de fusibles de ventilateur de radiateur 16-69
Inspection du fusible principal..... 16-69
Inspection de fusibles de ventilateur de radiateur 16-70
Schéma de câblage..... 16-71

Éclaté

Page vierge

Éclaté

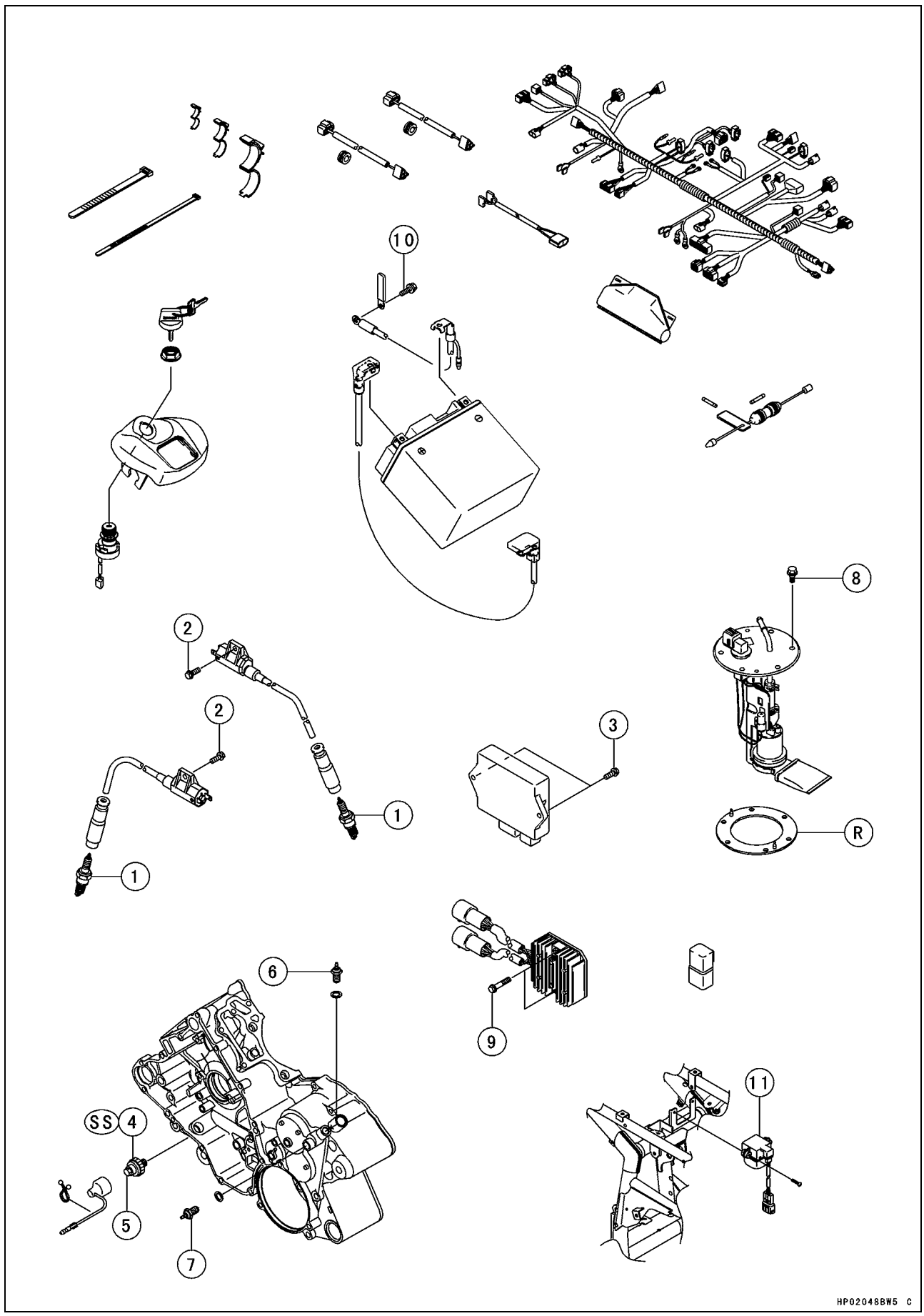


Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Re-marques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Boulons de câble de batterie	5,9	0,60	52 in·lb	
2	Boulons de fixation de démarreur	8,8	0,90	78 in·lb	
3	Écrou de borne de démarreur	4,9	0,50	43 in·lb	
4	Contre-écrou de borne de démarreur	6,9	0,70	61 in·lb	
5	Boulons de démarreur	4,9	0,50	43 in·lb	
6	Boulons d'embrayage de démarreur	34	3,5	25	l
7	Boulons de stator d'alternateur	13	1,3	113 in·lb	
8	Boulons de fixation de capteur de position du vilebrequin	5,9	0,60	52 in·lb	
9	Bouchons de couvercle d'alternateur	18	1,8	13	
10	Boulon de rotor d'alternateur	127	13	94	
11	Boulons de couvercle extérieur de l'alternateur	8,8	0,90	78 in·lb	
12	Boulons de couvercle d'alternateur	8,8	0,90	78 in·lb	

G : Appliquez de la graisse pour joints d'huile et joints toriques.
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.
O : Appliquez de l'huile moteur.
R : Pièces de rechange

Éclaté



Éclaté

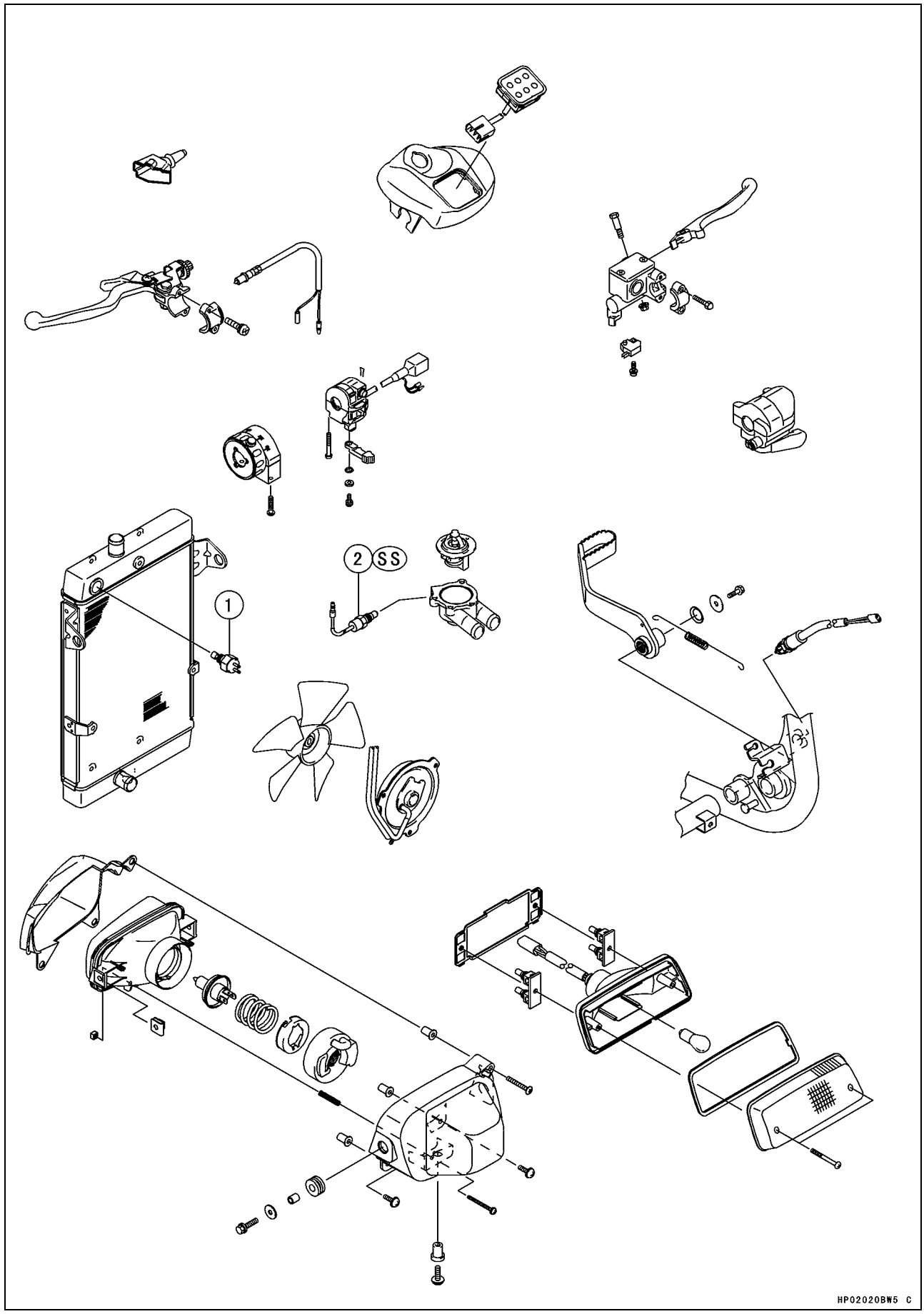
N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Bougies d'allumage	13	1,3	113 in·lb	
2	Boulons de fixation de la bobine d'allumage	5,5	0,55	48 in lb	
3	Boulons de fixation d'allumeur	2,3	0,23	20 in·lb	
4	Contacteur de pression d'huile	15	1,5	11	SS
5	Boulon de borne de contacteur de pression d'huile	1,5	0,15	13 in·lb	
6	Commutateur de position de point mort	15	1,5	11	
7	Commutateur de position de marche arrière	15	1,5	11	
8	Boulons de fixation de pompe à carburant	2,0	0,20	17 in·lb	
9	Boulons de régulateur/redresseur	8,8	0,90	78 in·lb	
10	Boulons de fixation du serre-câble	8,8	0,90	78 in·lb	

11. Capteur d'inclinaison de véhicule

R : Pièces de rechange

SS : Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone (Kawasaki Bond : 56019-120).

Éclaté



Éclaté

N°	Fixation	Couple de serrage			Remarques
		Nm	kgf·m	ft·lb	
1	Contacteur de ventilateur de radiateur	18	1,8	13	
2	Commutateur de témoin de température de liquide de refroidissement	7,8	0,80	69 in·lb	SS

SS : Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone (Kawasaki Bond : 56019-120).

Spécifications

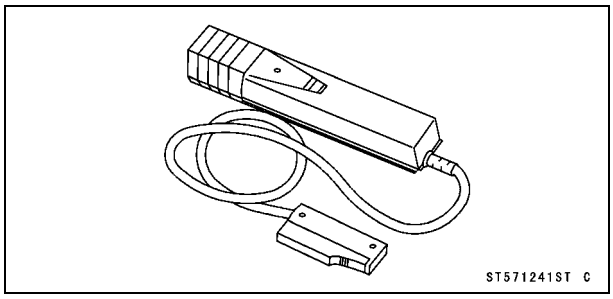
Éléments	Standard	Limite tolérée
Batterie		
Type	Batterie scellée sans entretien	– – –
Capacité	12 V 12 Ah	– – –
Système de charge		
Type d'alternateur	CA triphasé	– – –
Tension de charge (tension de sortie du régulateur/redresseur)	14 ~ 15 V	– – –
Tension de sortie d'alternateur	36 ~ 54 V 3 000 tr/mn	– – –
Résistance de bobine de stator	0,33 ~ 0,49 Ω	– – –
Système d'allumage		
Bougie :		
Écartement	0,7 ~ 0,8 mm	– – –
Résistance de capuchon de bougie	3,75 ~ 6,25 kΩ	– – –
Bobine d'allumage :		
Distance d'arc de 3 aiguilles	7 mm ou plus	– – –
Résistance d'enroulement primaire	0,09 ~ 0,13 Ω	– – –
Résistance d'enroulement secondaire	3,8 ~ 5,8 kΩ	– – –
Tension de crête primaire	50 V ou plus	– – –
Résistance de capteur de position de vilebrequin	110 ~ 140 Ω	– – –
Tension de crête du capteur de position du vilebrequin Capteur d'inclinaison du véhicule	1,8 V ou plus	– – –
Méthode de détection	Méthode de détection du flux magnétique	– – –
Angle de détection	Plus de 65° ±5° pour chaque inclinaison	– – –
Temps de détection	entre 0,5 ~ 1,0 sec.	– – –
Tension de sortie	dans le texte	– – –
Système de démarreur électrique		
Démarreur :		
Diamètre de collecteur	28 mm	27 mm
Longueur de balai	12 mm	4 mm
Pompe à carburant		
Pression de pompe à carburant	17,7 ~ 22,6 kPa (0,18 ~ 0,23 kgf/cm²)	– – –
Contacteurs		
Calage du contacteur de feu stop	Allumé après 10 mm de course de pédale	– – –

Spécifications

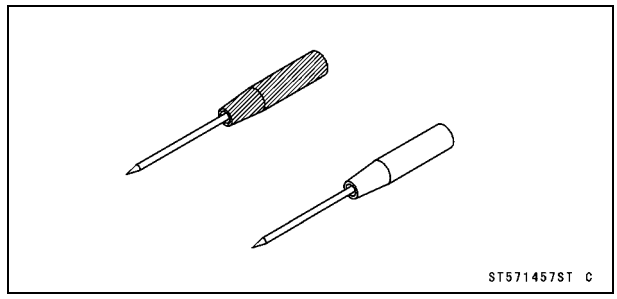
Éléments	Standard	Limite tolérée
Résistance du contacteur de ventilateur de radiateur :		
Température en hausse	De la position OFF à ON, à 96 ~ 100 °C	– – –
Température en baisse	De la position ON à OFF, à 91 ~ 95 °C	– – –
	ON : moins de 0,5 Ω	
	OFF : plus de 1 MΩ	
Résistance du contacteur du témoin d'avertissement de température de liquide de refroidissement :		
Température en hausse	De la position OFF à ON, à 112 ~ 118 °C	– – –
Température en baisse	De la position ON à la position OFF, à 108 ~ 111 °C	– – –
	ON : moins de 0,5 Ω	
	OFF : plus de 1 MΩ	

Outils spéciaux

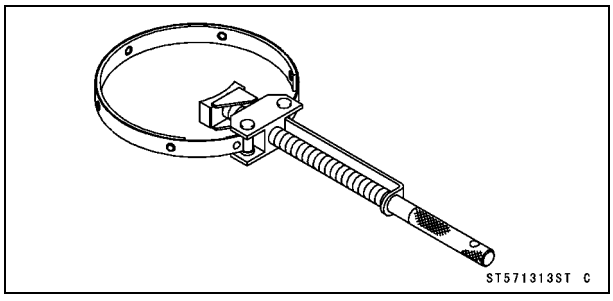
Lampe stroboscopique :
57001-1241



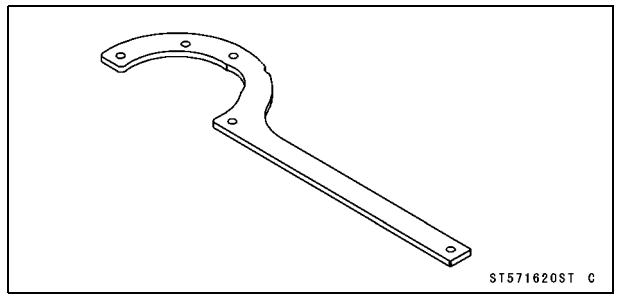
Jeu d'adaptateurs modèle aiguillon :
57001-1457



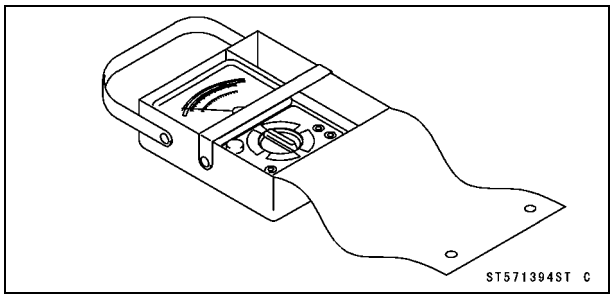
Support de volant moteur :
57001-1313



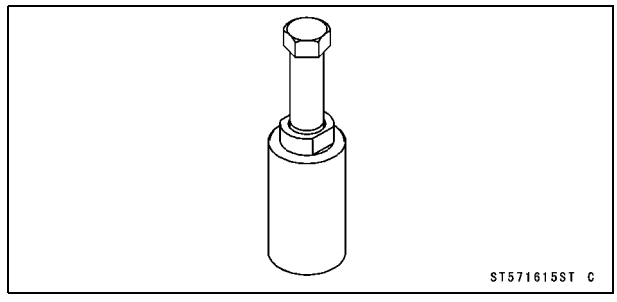
Support de poulie d'entraînement :
57001-1620



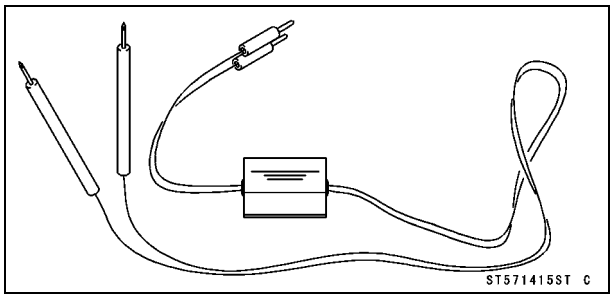
Testeur manuel :
57001-1394



Extracteur de volant moteur :
57001-1615

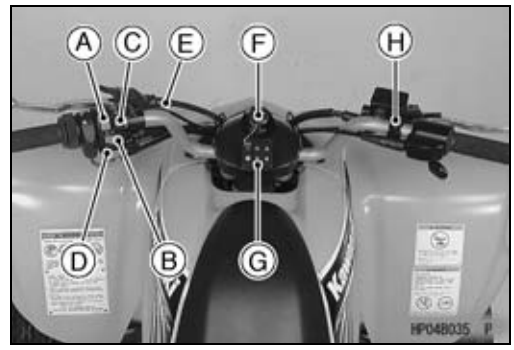


Adaptateur pour tension de crête :
57001-1415

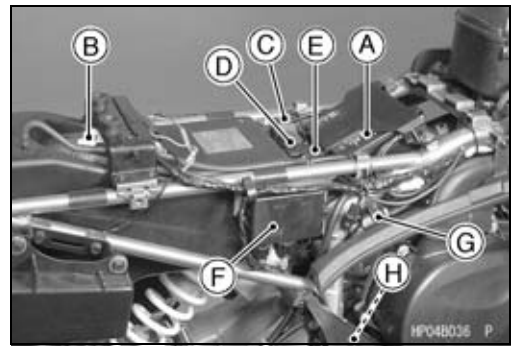


Emplacement des pièces

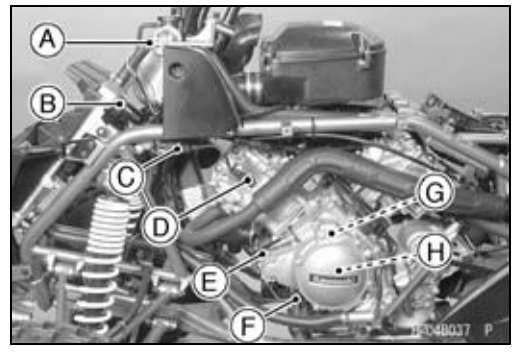
Inverseur route/croisement [A]
Contacteur arrêt moteur [B]
Bouton démarreur [C]
Interrupteur d'assistance à la marche arrière (rattrapage) [D]
Contacteur de feu stop arrière [E]
Contacteur d'allumage [F]
Unité témoin [G]
Contacteur de feu stop avant



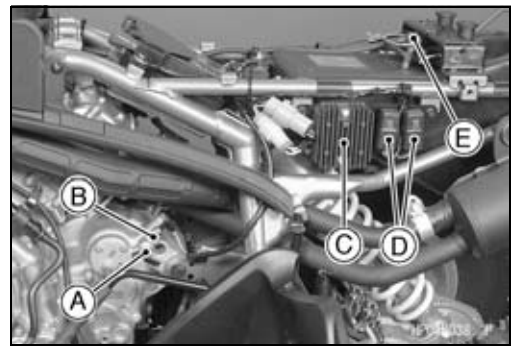
Batterie [A]
Contacteur de pompe à carburant, de réserve de carburant [B] (dans le réservoir de carburant)
Fusible principal 30 A [C]
Relais démarreur [D]
Capteur d'inclinaison de véhicule [E]
Allumeur [F]
Bobine d'allumage (arrière) [G]
Contacteur de feu stop arrière



Contacteur de température de l'eau [A]
Contacteur de ventilateur [B]
Bobine d'allumage (avant) [C]
Bougie [D]
Démarreur [E]
Contacteur de témoin d'alerte de pression d'huile [F]
Capteur de position de vilebrequin [G]
Alternateur [H]



Contacteur de position marche arrière [A]
Contacteur de position point mort [B]
Régulateur/redresseur [C]
Relais de circuit démarreur [D]
Fusible de ventilateur [E]



Précautions

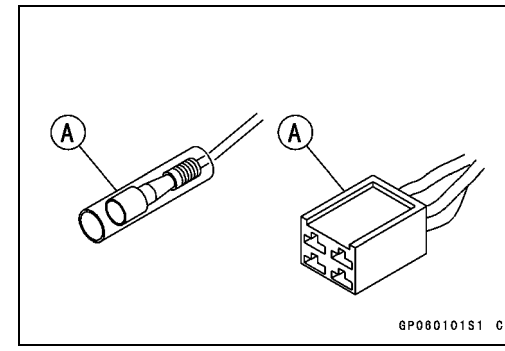
Il existe de nombreuses et importantes précautions à prendre pour l'entretien des circuits électriques. Étudiez et observez les règles ci-dessous.

- ○N'inversez pas les connexions des câbles de batterie. Cela brûlerait les diodes des composants électriques.
- ○Contrôlez toujours l'état de la batterie avant d'incriminer d'autres pièces d'un circuit électrique. Une batterie complètement chargée est une condition indispensable pour l'exécution de tests précis sur le circuit électrique.
- ○Les pièces électriques ne doivent jamais être démontées brutalement, comme avec un marteau par exemple, ou ne doivent pas tomber sur une surface dure. Un choc de ce genre peut en endommager les pièces.
- ○Pour éviter d'endommager les pièces électriques, ne débranchez pas les câbles de batterie ou toute autre connexion électrique lorsque le contacteur d'allumage est en position « ON », ou lorsque le moteur tourne.
- ○En raison du courant élevé, ne laissez jamais le bouton démarreur enfoncé lorsque le moteur ne veut pas démarrer, sinon le courant pourrait griller l'enroulement du démarreur.
- ○Utilisez exclusivement une ampoule à la tension et au wattage spécifiés dans le schéma des circuits. Sinon l'habillage des poignées pourrait se déformer sous l'effet de la chaleur excessive irradiée par l'ampoule.
- ○Veillez à ne pas court-circuiter les câbles directement raccordés à la borne positive (+) de la batterie à la masse du châssis.
- ○Certains problèmes peuvent porter sur un ou, parfois, sur tous les composants. Ne remplacez jamais une pièce défectueuse sans avoir déterminé la CAUSE de la panne. Si un autre ou d'autres éléments intervien(nen)t dans la panne, il(s) doi(ven)t également être réparé(s) ou remplacé(s), ou la nouvelle pièce remplacée connaîtra rapidement d'autres problèmes
- ○Vérifiez que tous les connecteurs du circuit sont propres et bien serrés, et contrôlez que les fils ne présentent aucune trace de brûlure, d'effilochage, etc. La présence de fils en mauvais état et de connexions défectueuses affectera le fonctionnement du circuit électrique.
- ○Mesurez la résistance de bobine et d'enroulement lorsque la pièce est froide (température ambiante).
- ○Codes de couleur :

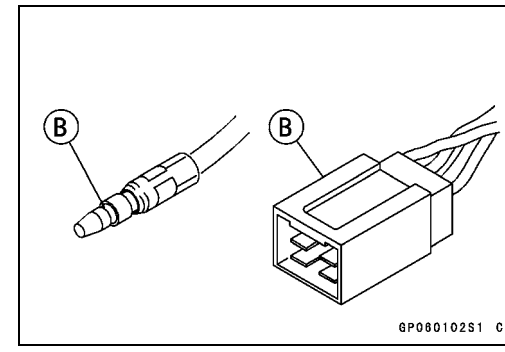
BK	Noir	G	Green (vert)	P	Pink (rose)
BL	Bleu	GY	Gray (gris)	PU	Purple (pourpre)
BR	Brun	LB	Light blue (bleu clair)	R	Rouge
CH	Chocolate (chocolat)	LG	Light green (vert clair)	W	White (blanc)
DG	Dark green (vert foncé)	O	Orange	Y	Yellow (jaune)

Précautions

○Connecteurs électriques :
Connecteurs femelles [A]



Connecteurs mâles [B]



Câblage électrique

Inspection du câblage

- Contrôlez visuellement le câblage pour détecter tout signe de brûlure, effilochage, etc.

★Si un câble est en mauvais état, remplacez-le.

- Retirez chaque connecteur [A], et vérifiez qu'il ne présente pas de traces de corrosion, de saleté ni de dommages.

★Si un connecteur est corrodé ou sale, nettoyez-le soigneusement. S'il est endommagé, remplacez-le.

- Vérifiez la continuité du câblage.

○Référez-vous au schéma de câblage pour identifier les extrémités du câble suspecté d'être la source du problème.

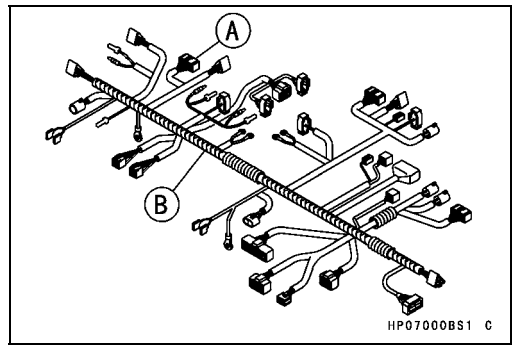
○Branchez le testeur manuel entre les extrémités des câbles.

Outil spécial -

Testeur manuel : 57001-1394

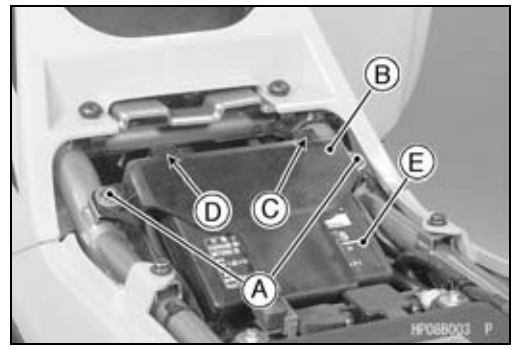
○Réglez le testeur sur la plage x 1 Ω.

★Si le testeur n'affiche pas 0 Ω, c'est que le câble est défectueux. Remplacez le câble ou le faisceau de câbles [B] si nécessaire.



Batterie

Dépose de la batterie



- Positionnez le contacteur d'allumage sur OFF.
- Déposez la selle (voir la section « Dépose de la selle » du chapitre « Cadre »)
- Desserrez les boulons [A] du support [B] de batterie.
- Déposez la batterie, son support et son compartiment.
- Débranchez le câble négatif (-) [C] de batterie en premier, puis le câble positif (+) [D].
- Retirez la batterie [E].

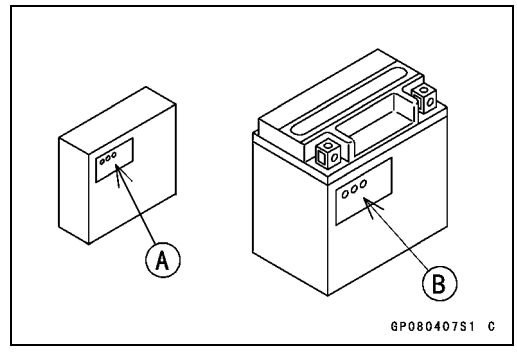
Installation de la batterie

- Positionnez le contacteur d'allumage sur OFF.
- Remettez la batterie en place ainsi que le compartiment et le support.
- Branchez tout d'abord le câble positif puis le câble négatif.
- Appliquez une légère couche de graisse sur les bornes afin de prévenir la corrosion.
- Serrez les boulons de support de batterie.

Remplissage d'électrolyte

- Veillez à ce que le nom du modèle de collecteur d'électrolyte [A] corresponde au nom du modèle d'électrolyte [B] de la batterie. Ces noms doivent être identiques.

Nom de modèle de batterie : KMX 14-BS



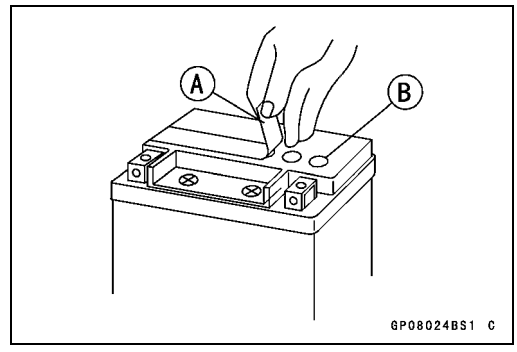
PRECAUTION

Veillez à bien utiliser un conteneur d'électrolyte de même modèle que celui de la batterie, chaque type de batterie possédant son propre volume d'électrolyte, avec sa gravité spécifique. Ceci afin d'éviter tout remplissage excessif d'électrolyte, de raccourcir la durée de vie de la batterie, et d'affaiblir les performances de celle-ci.

- Vérifiez qu'il n'y a pas d'écaillage, de déchirure ni de trous dans la tôle d'étanchéité sur le dessus de la batterie.
- Déposez la batterie sur une surface horizontale.
- Enlevez le feuillet d'étanchéité.

PRECAUTION

N'enlevez le feuillet aluminium d'étanchéité [A] recouvrant les trous de remplissage [B] qu'au moment de procéder au remplissage.



NOTE

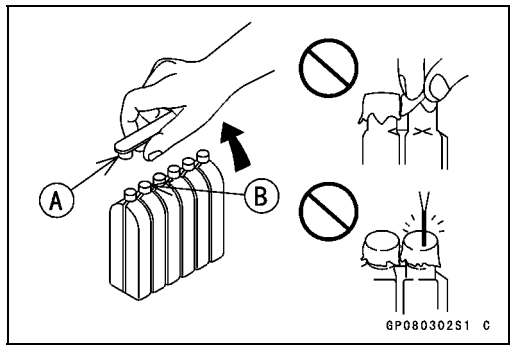
○*Une batterie présentant un feuillet écaillé, fissuré ou troué, ou n'émettant aucun son d'aspiration d'air exige une régénération de charge (charge initiale).*

Batterie

● Retirez le conteneur d'électrolyte de son sac en vinyle.
● Détachez les bouchons d'étanchéité [A] du conteneur.

NOTE

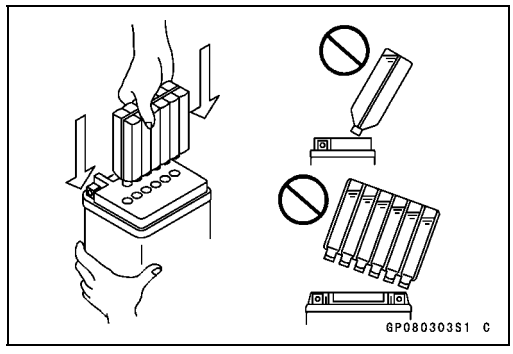
○*Ne les jetez pas car ils serviront ensuite de bouchons pour la batterie.*
○*Ne pas peler, ni percer les zones scellées [B] du conteneur.*



● Placez le conteneur d'électrolyte à l'envers, en alignant les six joints sur les six trous de remplissage de la batterie
● Appuyez avec suffisamment de force sur le conteneur pour rompre les plombs. L'électrolyte doit commencer à couler dans la batterie.

NOTE

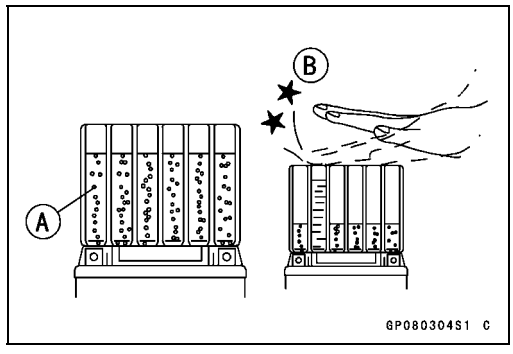
○*N'inclinez pas le conteneur, car l'écoulement de l'électrolyte pourrait s'interrompre.*



● Vérifiez que des bulles d'air [A] s'échappent des six trous de remplissage.
○Laissez le conteneur en place pendant au moins 5 minutes.

NOTE

○*Si aucune bulle d'air ne s'échappe d'un trou de remplissage, tapotez [B] le fond du conteneur deux ou trois fois. N'enlevez jamais le conteneur de la batterie.*



PRECAUTION

Poursuivez le remplissage jusqu'à ce que le conteneur soit entièrement vide.

● Assurez-vous que tout l'électrolyte s'est bien écoulé.
● Tapotez le fond comme indiqué plus haut s'il reste encore de l'électrolyte dans le conteneur.
● Retirez délicatement le conteneur de la batterie.
● Laissez la batterie reposer **20** minutes. Pendant ce temps, l'électrolyte imprègne les séparateurs spéciaux et le gaz généré par la réaction chimique s'échappe.

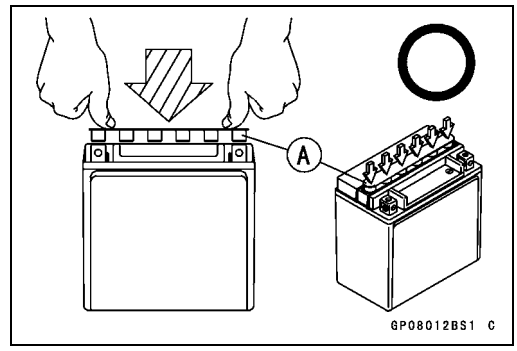
Batterie

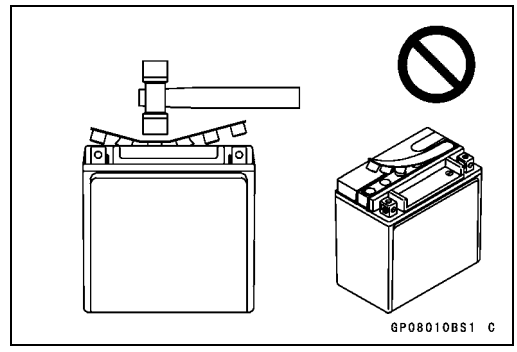
● Enfoncez fermement les capuchons [A] dans les trous de remplissage jusqu'à ce qu'ils soient au même niveau que le dessus de la batterie.

NOTE

○*N'utilisez pas de marteau. Appuyez uniformément à l'aide des deux mains.*

PRECAUTION
Une fois les capuchons mis en place après le remplissage, ne les enlevez plus jamais et n'ajoutez jamais d'eau ou d'électrolyte.





Charge initiale

Si une batterie scellée peut être utilisée directement après avoir été remplie d'électrolyte, il peut arriver qu'elle n'ait pas suffisamment de puissance pour actionner le démarreur et faire démarrer le moteur dans les situations présentées dans le tableau ci-dessous, auxquels cas une charge initiale est nécessaire avant utilisation. Cependant, si la batterie présente une tension aux bornes supérieure à 12,6 V après 10 minutes de remplissage (Remarque 1), aucune charge initiale n'est nécessaire.

Condition nécessitant une charge initiale	**Méthode de charge**
À basse température (inférieure à 0 °C)	1,2 A × 2 ~ 3 heures
Stockage de la batterie à haute température et à l'humidité.	1,2 A × 15 ~ 20 heures
Le feuillet d'étanchéité a été enlevé ou endommagé - pelage, déchirure ou perforation. (Si aucun son d'aspiration « Shoosh! » n'a été émis lors de la dépose du joint.)	
La batterie a 2 ans ou plus (à partir de la date de fabrication). La date de fabrication de la batterie est imprimée sur le dessus de la batterie. Exemple) 12 (Jour) 10 (Mois) 99 (Année) T1 (Fab. Emplacement)	

Remarque 1 : tension aux bornes - Pour mesurer la tension aux bornes de la batterie, utilisez un voltmètre numérique.

Précautions

1) Pas besoin de remplissage
   Dans des conditions d'utilisation normales, aucun remplissage de la batterie n'est nécessaire jusqu'à la fin de sa vie. Il est très dangereux d'arracher le bouchon pour ajouter de l'eau. Ne le faites jamais.
2) Charge de régénération
   Si le moteur ne démarre pas, que le klaxon ou les lampes sont faibles, c'est que la batterie s'est déchargée. Appliquez une charge de régénération de 5 à 10 heures avec le courant de charge indiqué dans les caractéristiques (voir « Régénération de charge »).
   Si une charge rapide est absolument indispensable, respectez scrupuleusement les indications de courant de charge maximum et de temps figurant sur la batterie.

Batterie

PRECAUTION

Cette batterie est conçue pour résister à une charge de régénération pratiquée conformément à la méthode spécifiée ci-dessus. Toutefois, si la charge s'effectue dans d'autres conditions, les performances de la batterie peuvent en être sensiblement diminuées.
N'enlevez jamais les capuchons pendant une charge de régénération.
S'il arrivait qu'une surcharge de la batterie génère une quantité de gaz excessive, la soupape de sécurité s'ouvrirait pour préserver la batterie.

3) Lorsque vous n'utilisez pas la moto pendant plusieurs mois
   Appliquez une charge de régénération à la batterie avant d'entreposer la moto, et entreposez-la avec le câble négatif débranché. Pendant la période d'entreposage, appliquez une charge de régénération une fois par mois.
4) Longévité de la batterie
   Si la batterie ne parvient pas à faire démarrer le moteur même après plusieurs charges de régénération, c'est qu'elle a dépassé sa durée de vie utile. Remplacez-la. (À condition, toutefois, que le problème ne provienne pas du démarreur de la moto.)

⚠ AVERTISSEMENT

Tenez la batterie éloignée de toute source d'étincelles et de flammes nues pendant la charge, car elle dégage un mélange explosif d'hydrogène et d'oxygène. Lorsque vous utilisez un chargeur de batterie, raccordez la batterie au chargeur avant de mettre celui-ci en service. Cette procédure empêche la production d'étincelles aux bornes de la batterie, qui pourraient enflammer les gaz produits par la batterie.
N'approchez pas de flammes près de la batterie, et n'en desserrez pas les bornes.
L'électrolyte contient de l'acide sulfurique. Évitez tout contact avec la peau ou les yeux. En cas de contact, rincez abondamment à l'eau. Consultez un médecin en cas de contact grave.

Remplacement

Une batterie scellée ne peut fournir tout son rendement que si elle est associée à un circuit électrique adéquat du véhicule. Par conséquent, n'installer de batterie scellée que sur une moto qui était originairement équipée d'une batterie scellée.

Sachez que si vous installez une batterie scellée sur un véhicule dont la batterie d'origine était une batterie normale, la durée de vie de la batterie scellée sera réduite.

Inspection des conditions de charge

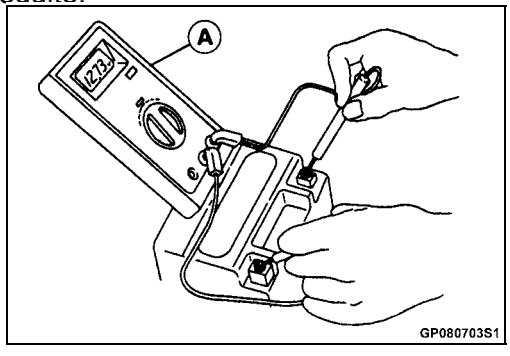
Pour mesurer l'état de la charge de la batterie, mesurez -en la tension aux bornes.

● Déposez la batterie (voir « Dépose de la batterie »).

PRECAUTION

N'oubliez pas de débrancher le câble négatif (-) d'abord.

● Mesurez la tension aux bornes de la batterie.

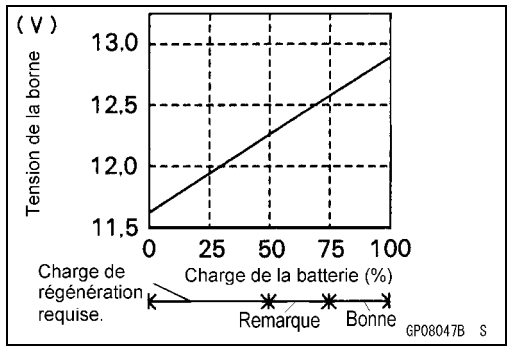


NOTE

○*Utilisez un voltmètre numérique [A] pouvant afficher des valeurs à une décimale.*

★Si la valeur est inférieure à la valeur spécifiée, la batterie a besoin d'une charge de régénération.

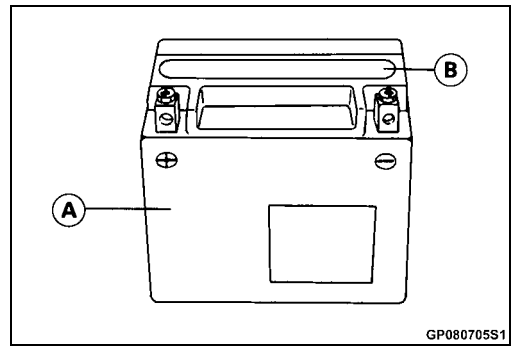
Tension aux bornes de la batterie
Standard : 12,6 V ou plus



Batterie

Charge de régénération

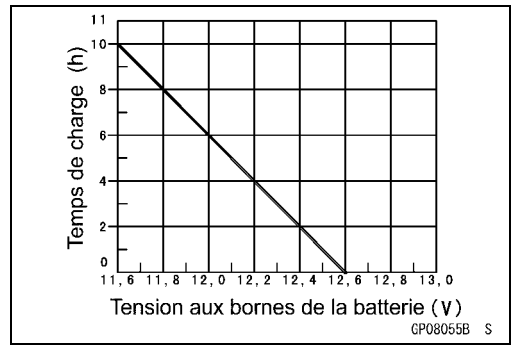
- Déposez la batterie [A] (voir « Dépose de la batterie »).
- Utilisez la méthode ci-dessous pour donner une charge de régénération à la batterie conformément à la tension aux bornes de la batterie.



⚠ AVERTISSEMENT

Cette batterie est du type scellé. N'enlevez jamais la feuille d'étanchéité [B], même lors d'une charge. N'ajoutez jamais d'eau. Respectez les valeurs de courant et de temps spécifiées ci-dessous.

Tension aux bornes : 11,5 ~ moins de 12,6 V
Charge normale
1,2 A x 5 ~ 10 h (voir le graphique suivant)
Charge rapide
6,0 A x 1,0 h



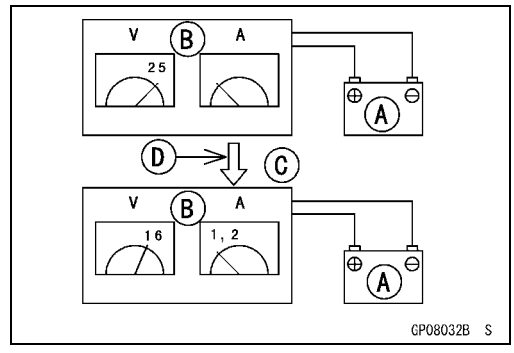
PRECAUTION

Si possible, évitez les charges rapides. S'il est indispensable de pratiquer une charge rapide en raison des circonstances, faire également une charge standard par la suite.

Tension aux bornes : moins de 11,5 V
Méthode de charge : 1,2 A x 20 h

NOTE

○*Si le courant ne passe pas pendant la charge, augmentez la tension au début (25 V maximum) et réduisez-la dès que le courant commence à passer normalement. Si l'ampèremètre ne montre aucun changement de courant après 5 minutes, vous devez remplacer la batterie. En cours de charge, la tension de courant a tendance à augmenter de manière excessive. Ajustez la tension aussi souvent que possible pour maintenir une intensité de courant standard (1,2 A).*



Batterie [A]
Chargeur de batterie [B]
Valeur standard [C]
Le courant commence à circuler [D]

- Contrôlez l'état de la batterie après une charge de régénération.

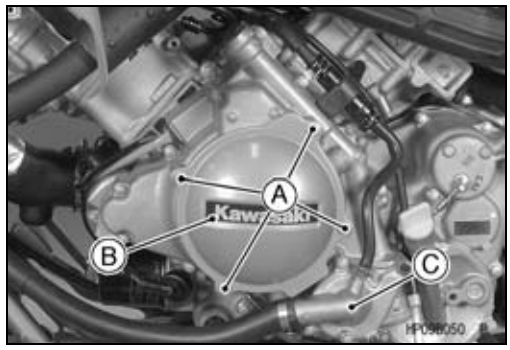
○Contrôlez l'état de la batterie 30 minutes après la fin de la charge de régénération, en mesurant la tension aux bornes conformément au tableau ci-dessous.

Critères	Évaluation
12,6 V ou plus	Bon
12,0 ~ 12,6 V ou moins	Charge insuffisante → Recharger
12,0 V ou moins	Hors service → Remplacer

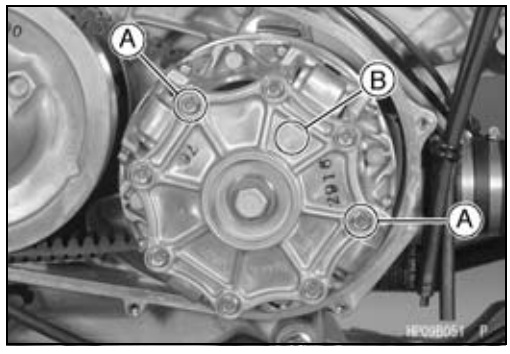
Système de charge

Dépose de couvercle d'alternateur

- Vidangez le liquide de refroidissement (voir le chapitre « Circuit de refroidissement »).
- Déposez :
  Boulons [A] et couvercle extérieur d'alternateur [B]
  Couvercle de pompe à eau [C] et turbine (voir le chapitre « Circuit de refroidissement »)



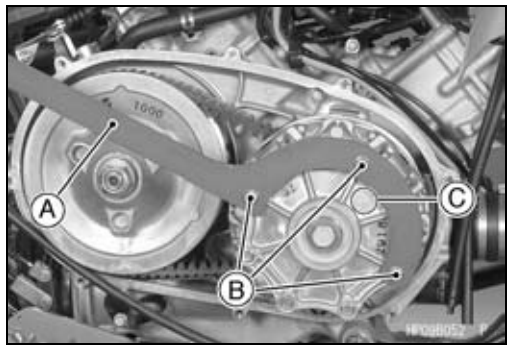
- Déposez :
  Couvercle de convertisseur de couple (voir le chapitre « Système de convertisseur »)
- Retirez les trois boulons du couvercle de la poulie d'entraînement, à l'exception des goujons [A] comme illustré.
  [B] Flèche



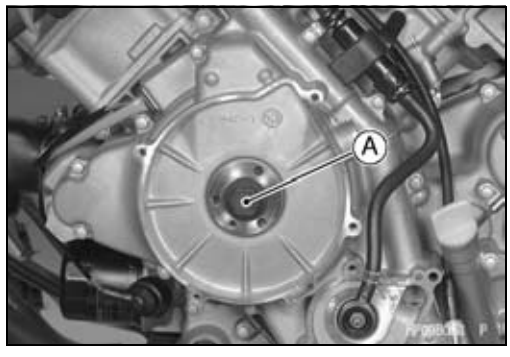
- Montez et serrez le support de la poulie d'entraînement [A] et les trois boulons [B].

  Outil spécial -
  Support de poulie d'entraînement : 57001-1520

  [C] Flèche

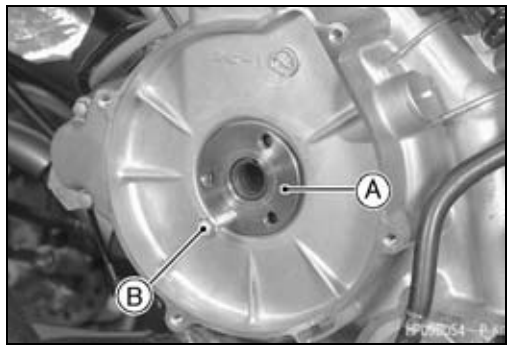


- En maintenant la poulie d'entraînement avec son support, desserrez le boulon du rotor d'alternateur [A].
- Déposez :
  Boulon de rotor d'alternateur



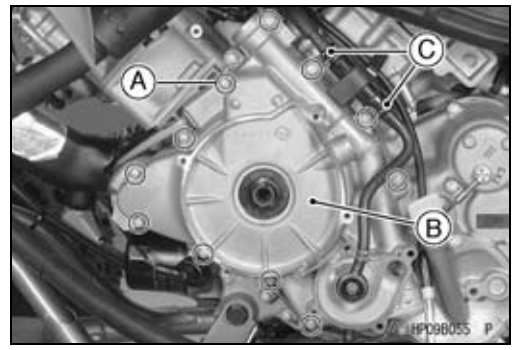
- Déposez :
  Collier [A]

○Montez le boulon M6 [B] sur le collier et retirez-le.



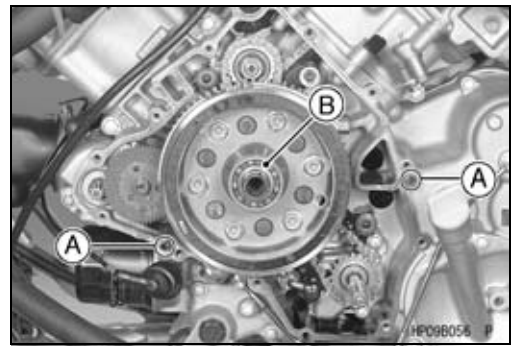
Système de charge

- Placez un bac à vidange sous le côté gauche du moteur.
- Déposez :
  Connecteurs de câble d'alternateur et de capteur de position de vilebrequin (débrancher)
  Boulons de couvercle d'alternateur [A]
  Couvercle d'alternateur [B]
  Collier [C]



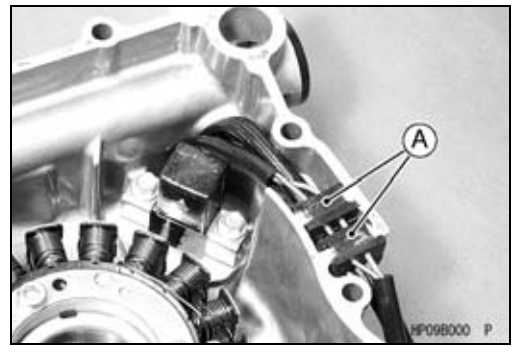
Installation du couvercle d'alternateur

- Veillez à retirer le vieux joint du couvercle d'alternateur et des surfaces d'étanchéité à gauche du vilebrequin.
- Vérifiez que les goujons [A] sont bien en place puis posez un nouveau joint sur le vilebrequin.
- Vérifiez que le roulement [B] est en place.

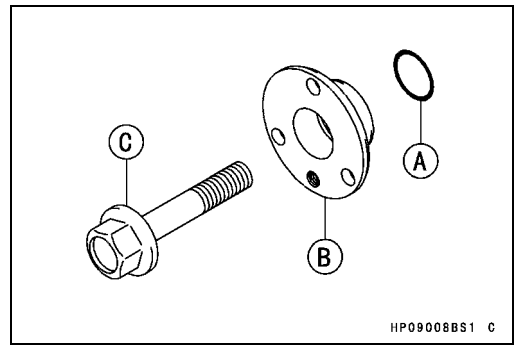


- Ajustez les œillets [A] dans l'encoche du couvercle.
- Graissez le joint d'étanchéité du couvercle d'alternateur.
- Serrez

Couple de serrage -
Boulons de couvercle d'alternateur : 8,8 Nm (0,90 kgp/m)



- Vérifiez que le joint torique [A] du collier [B] est en bon état.
- Appliquez de la graisse sur le joint torique.
- Montez le collier sur le couvercle d'alternateur.
- Posez le boulon du rotor d'alternateur [C].

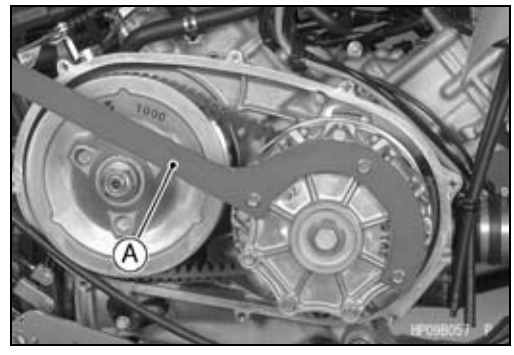


- Maintenez la poulie d'entraînement avec son support [A].

Outil spécial -
Support de poulie d'entraînement : 57001-1520

- Serrez :

Couple de serrage -
Boulon de rotor d'alternateur : 127 Nm (13 kgp/m)
Boulons de rotor et de couvercle d'alternateur : 8,8 Nm (0,90 kgf m)

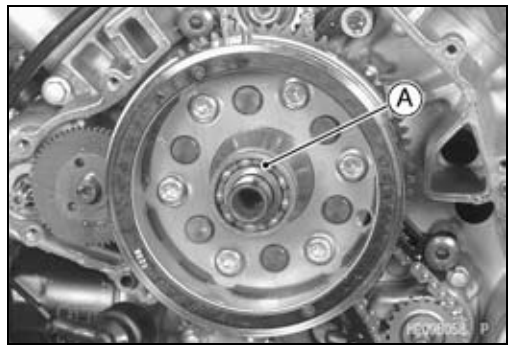


- Ajoutez de l'huile moteur.

Système de charge

Dépose de rotor d'alternateur

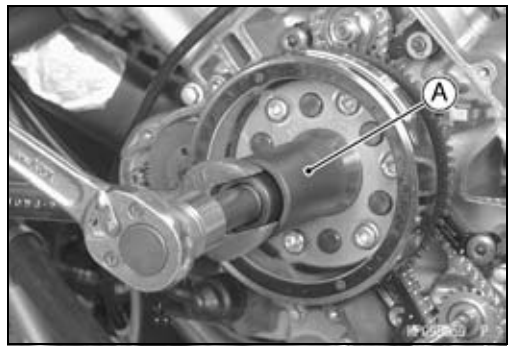
- Déposez :
  Couvercle d'alternateur (voir « Dépose de couvercle d'alternateur »)
  Roulement à billes [A]



- Enfilez l'extracteur de volant moteur [A] sur le rotor d'alternateur.

Outil spécial -
Extracteur de volant moteur : 57001-1615

- Tenez l'extracteur de volant moteur pour tourner l'extracteur jusqu'à l'expulsion du rotor d'alternateur à l'extrémité du vilebrequin.

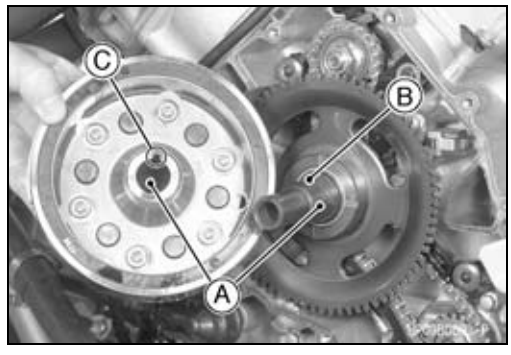


PRECAUTION

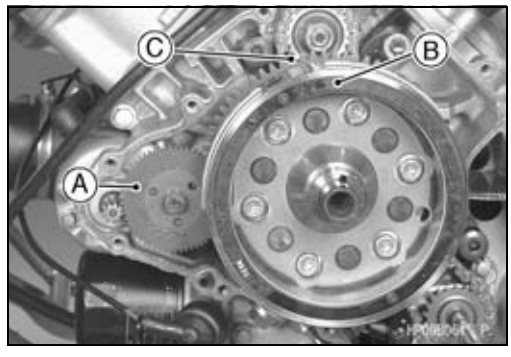
Si la dépose du rotor s'avère difficile, tournez l'extracteur tout en le tapotant à son extrémité. Ne frappez pas sur le rotor d'alternateur. Le choc sur le rotor risque de faire perdre leur magnétisme aux aimants.

Montage de rotor d'alternateur

- Nettoyez [A] l'intérieur du rotor et l'extrémité du vilebrequin.
- Montez le rotor sur le vilebrequin de façon à ajuster la clavette-disque [B] dans la rainure [C] du moyeu du rotor.

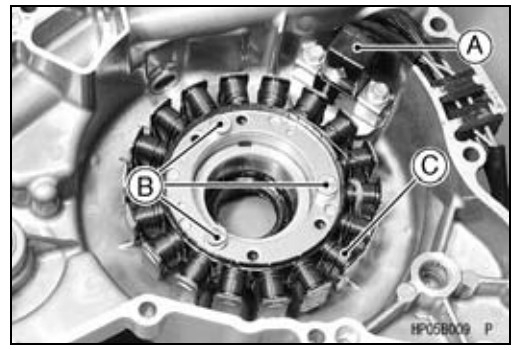


- Montez le limiteur de couple [A].
- Montez le rotor d'alternateur [B] tout en tournant l'engrenage d'embrayage du démarreur [C].



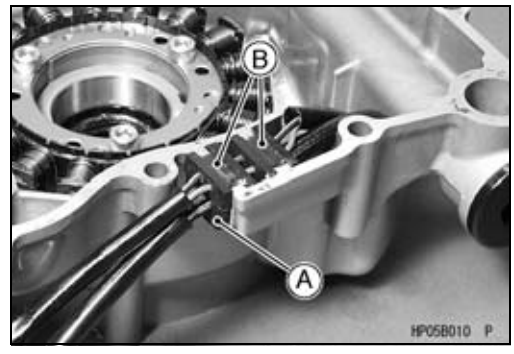
Système de charge

Dépose de stator d'alternateur



● Déposez :
Couvercle d'alternateur (voir « Dépose de couvercle d'alternateur »)
Capteur de position de vilebrequin [A] (voir « Dépose de capteur de position de vilebrequin »)
Boulons [B] et stator d'alternateur [C]

Montage de stator d'alternateur



● Serrez :

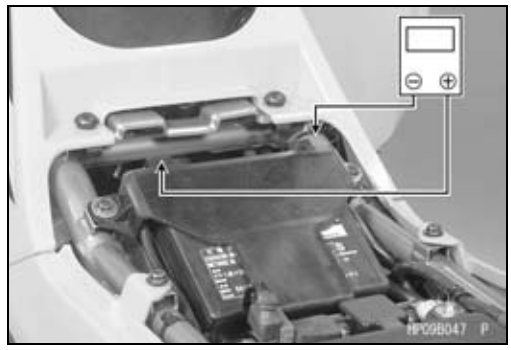
Couple de serrage -
Boulons de stator d'alternateur : 13 Nm (1,3 kgp/m)

● Installez :
Capteur de position de vilebrequin (voir « Montage de capteur de position de vilebrequin »)

● Ajustez les œillets de câble dans l'encoche du couvercle d'alternateur.
Œillets [A] de câbles d'alternateur
Œillets [B] de câbles de capteur de position de vilebrequin

Système de charge

Inspection de tension de sortie du régulateur/redresseur



- Déposez la selle (voir le chapitre « Cadre »).
- Contrôlez l'état de la batterie (voir « Batterie »).
- Faites chauffer le moteur afin de reproduire les conditions réelles de fonctionnement de l'alternateur.
- Vérifiez que le contacteur d'allumage est positionné sur OFF, et connectez le testeur manuel à la batterie.

Outil spécial -
Testeur manuel : 57001-1394

- Démarrez le moteur et notez la valeur de la tension à différents régimes en allumant puis en éteignant le phare. Les valeurs observées doivent être proches de la tension de la batterie lorsque le régime du moteur est bas, et doivent augmenter lorsque le régime du moteur augmente.

Tension de sortie de redresseur/régulateur

Plage du testeur	Connexions		Valeur indiquée
	Testeur (+) vers	Testeur (–) vers	
25 V CC	Batterie (+)	Batterie (–)	14 ~ 15 V

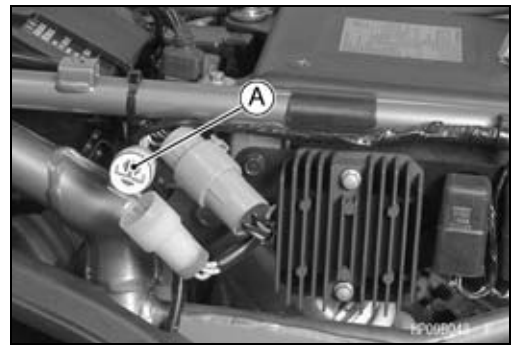
- Coupez le contact d'allumage et débranchez le testeur.

★Si la tension de sortie du redresseur/régulateur est comprise entre les valeurs indiquées dans le tableau, le système de charge fonctionne normalement.

★Si la tension de sortie est bien plus élevée que les valeurs spécifiées dans le tableau, le redresseur/régulateur est défectueux ou les câbles du redresseur/régulateur sont desserrés ou ouverts.

★Si la tension de la batterie n'augmente pas lorsque le régime moteur augmente, le redresseur/régulateur est défectueux ou la puissance d'alternateur est insuffisante pour les charges. Contrôlez l'alternateur et le redresseur/régulateur pour déterminer la pièce défectueuse.

Système de charge



Inspection d'alternateur

Il existe trois types de panne d'alternateur : court-circuit, circuit ouvert ou perte de magnétisme du rotor. Un court -circuit ou une solution de continuité dans l'un des fils de la bobine se traduisent soit par une diminution de la puissance, soit par une perte totale de puissance. Une perte de magnétisme du rotor, qui peut être provoquée par la chute de l'alternateur, un coup reçu par ce dernier, par la présence à proximité d'un champ électromagnétique, ou simplement par son vieillissement, se traduit par une baisse de puissance.

● Pour contrôler la tension de sortie de l'alternateur, suivez les procédures ci-après.

○Déposez le garde-boue arrière (voir le chapitre « Cadre »).

○Débranchez le connecteur d'alternateur A].

○Branchez un testeur manuel comme indiqué dans le tableau.

○Mettez le moteur en marche.

○Faites-le tourner au régime indiqué dans le tableau.

○Notez les valeurs de tension (3 mesures).

Tension de sortie d'alternateur

Plage du testeur	Connexions		Valeur @3 000 tr/min
	Testeur (+) vers	Testeur (–) vers	
250 V CA	Un câble jaune	Un autre câble jaune	36 ~ 54 V

★Si la tension de sortie est comprise entre les valeurs indiquées dans le tableau, l'alternateur fonctionne correctement et le redresseur/régulateur est endommagé. Des valeurs bien inférieures indiquent que l'alternateur est défectueux.

Système de charge

● Contrôlez la résistance de la bobine de stator de la manière suivante :
○Arrêtez le moteur.
○Débranchez le connecteur d'alternateur.
○Branchez un testeur manuel comme indiqué dans le tableau.
○Notez les valeurs (3 mesures).

Résistance de bobine de stator

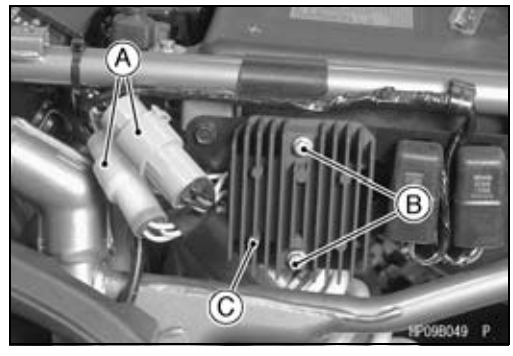
Plage du testeur	Connexions		Valeur indiquée
	Testeur (+) vers	Testeur (–) vers	
x 1 Ω	Un câble jaune	Un autre câble jaune	0,33 ~ 0,49 Ω

★Si la résistance est supérieure à celle indiquée dans le tableau ou s'il n'y a pas de valeur (valeur infinie) pour aucun des deux câbles, le stator présente une continuité et doit être remplacé. Une résistance bien inférieure à la valeur indiquée signifie que le stator présente un court -circuit, et doit être remplacé.
● En utilisant la plage de résistance la plus élevée du testeur manuel, mesurez la résistance entre chacun des fils noirs et la terre du châssis.
★Toute valeur inférieure à la valeur infinie (∞) indique un court-circuit nécessitant le remplacement du stator.
★Si les bobines du stator présentent une résistance normale alors que le contrôle de tension révèle un alternateur défectueux, le magnétisme du rotor est probablement affaibli et ce dernier doit être remplacé.

Outil spécial -
Testeur manuel : 57001-1394

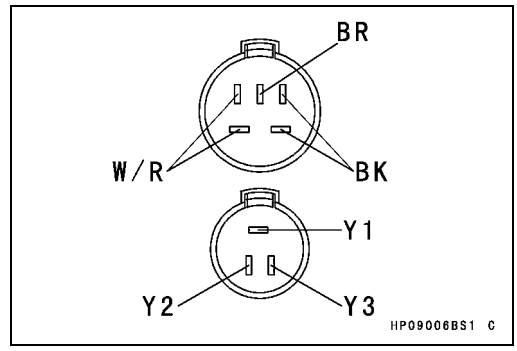
Inspection de régulateur/redresseur

● Déposez :
Connecteurs [A] (débrancher)
Boulons [B] et redresseur/régulateur [C]



Système de charge

Contrôle de circuit de redresseur



● Contrôlez la conductivité des paires de bornes suivantes.

Inspection de circuit de redresseur

Connexion du testeur	W/R-Y1,	W/R-Y2,	W/R-Y3
	BK-Y1,	BK-Y2,	BK-Y3

★La résistance doit être faible dans une direction, et plus de dix fois supérieure dans l'autre. Si l'un des deux fils présente une résistance faible ou élevée dans les deux directions, le redresseur est défectueux et doit être remplacé.

NOTE

○*La valeur effective du voltmètre varie en fonction du voltmètre et du redresseur individuel. Généralement, les valeurs inférieures doivent être comprises entre zéro et un et demi sur l'échelle.*

Contrôle de circuit de régulateur

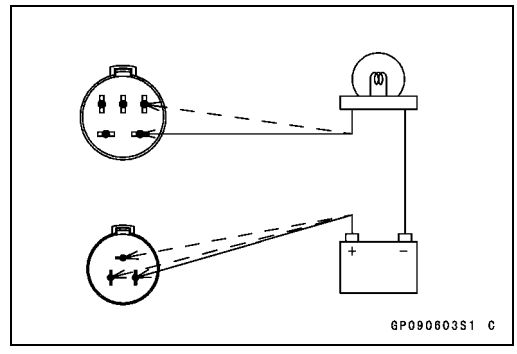
Pour tester le régulateur en dehors du circuit, utilisez trois batteries 12 V et une lampe-témoin (ampoule de 12 V 3 ~ 6 W dans une douille avec fils).

PRECAUTION

La lampe-témoin fonctionne comme indicateur et limiteur de courant pour protéger le redresseur/régulateur contre un excès de courant. N'utilisez pas d'ampèremètre à la place d'une lampe-témoin.

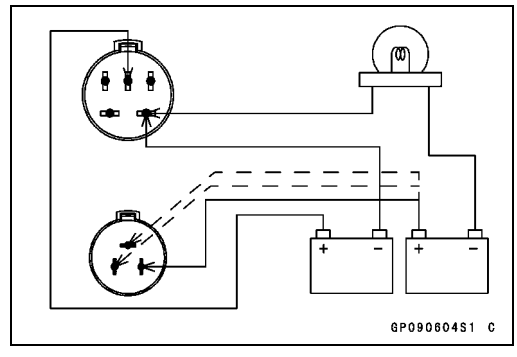
● Vérifiez que le circuit de redresseur fonctionne normalement avant de continuer.

Test du circuit de régulateur - 1ère étape



● Branchez la lampe-témoin et la batterie 12 V au redresseur /régulateur comme sur l'illustration.
● Vérifiez les bornes Y1, Y2 et Y3 respectivement.
★Si la lampe-témoin s'allume, le redresseur/régulateur est défectueux.
★Si la lampe-témoin ne s'allume pas, continuez le test.

Test du circuit de régulateur - 2ème étape

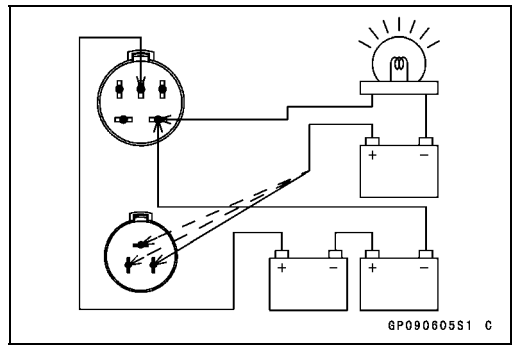


● Branchez la lampe-témoin et une batterie 12 V de la même manière qu'à la première étape du test de circuit.
● Appliquez 12 V à la borne BR.
● Vérifiez les bornes Y1, Y2 et Y3.
★Si la lampe-témoin s'allume, le redresseur/régulateur est défectueux.
★Si la lampe-témoin ne s'allume pas, continuez le test.

Système de charge

Test du circuit de régulateur - 3ème étape

- Branchez la lampe-témoin et une batterie 12 V de la même manière qu'à la première étape du test de circuit.
- Appliquez momentanément 24 V à la borne BR en ajoutant une batterie de 12 V.
- Vérifiez les bornes Y1, Y2 et Y3 .



PRECAUTION

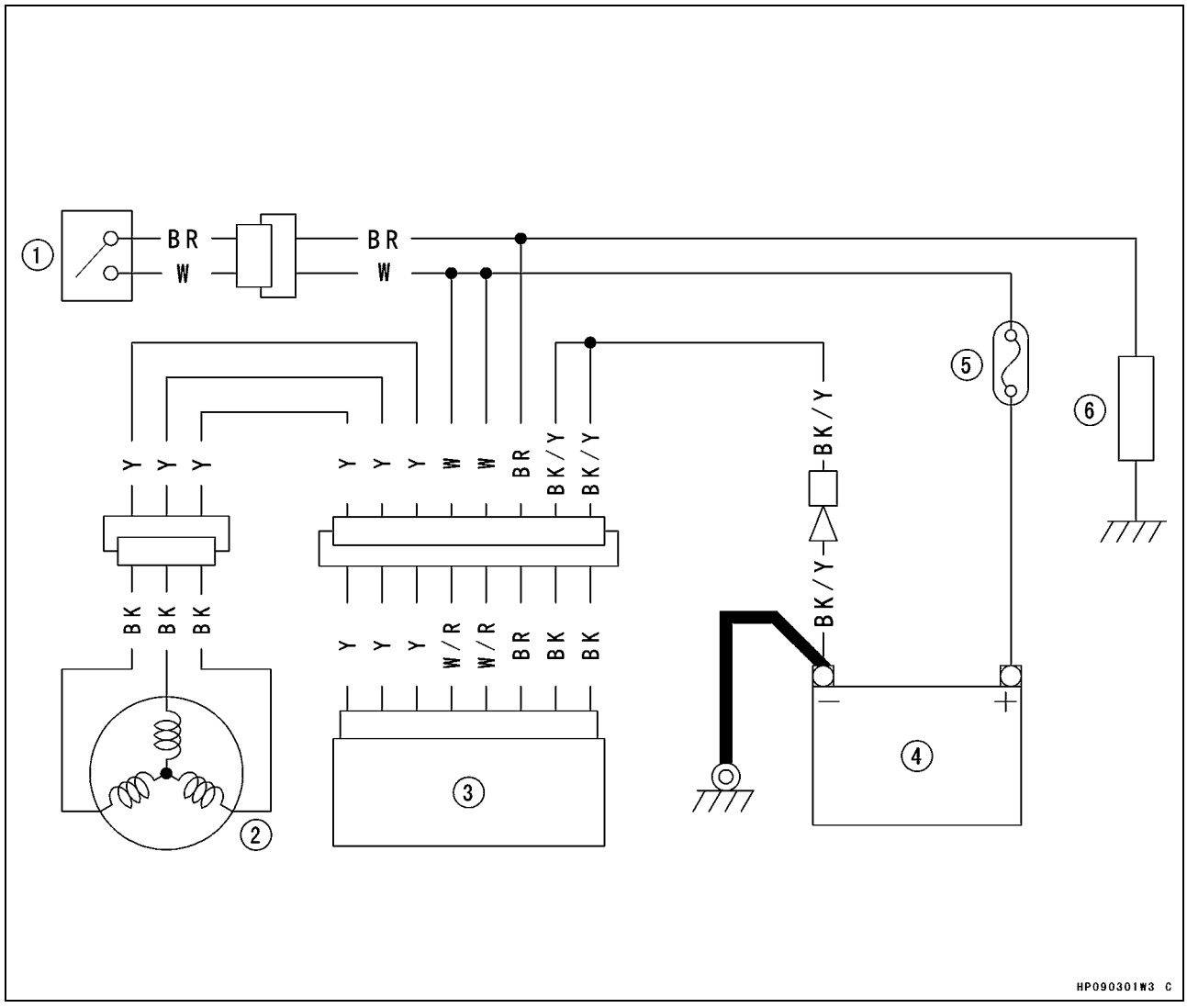
N'appliquez pas plus de 24 V au redresseur/régulateur. N'appliquez pas les 24 V plus de quelques secondes pour ne pas endommager l'unité.

★Si la lampe-témoin ne s'allume pas pendant l'application temporaire des 24 V à la borne BR, le redresseur/régulateur est défectueux.

★Si le redresseur/régulateur passe tous les tests décrits, il se peut néanmoins qu'il soit défectueux. Si le système de charge ne fonctionne toujours pas correctement après que vous avez testé tous les composants et la batterie, contrôlez le redresseur/régulateur en le remplaçant par une unité en bon état.

Système de charge

Circuit de système de charge



1. Contacteur d’allumage
2. Alternateur
3. Redresseur/régulateur
4. Batterie
5. Fusible principal 30 A
6. Charge

Système d'allumage

⚠ AVERTISSEMENT

Le système d'allumage produit une tension très élevée.
Ne touchez pas les bougies d'allumage, les bobines d'allumage, ou les câbles d'allumage à haute tension lorsque le moteur tourne, sous peine de recevoir un choc électrique élevé.

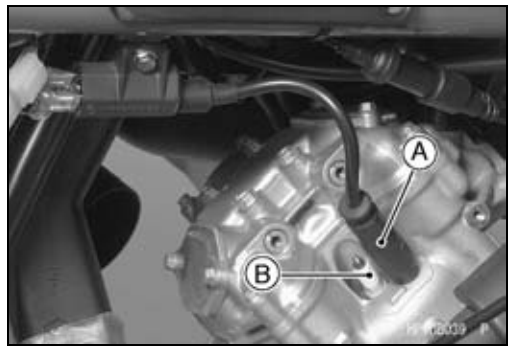
PRECAUTION

Ne débranchez pas les câbles de batterie ou toute autre connexion électrique lorsque le contacteur d'allumage est sur « ON », ou lorsque le moteur tourne. Ceci afin d'éviter d'endommager l'allumage électronique.
Ne montez pas la batterie à l'envers. Le côté négatif est mis à la masse. Ceci afin d'éviter d'endommager les diodes et l'allumeur électronique.
Utilisez le redresseur/régulateur normal, sinon l'allumeur électronique sera endommagé.

Dépose de bougie d'allumage

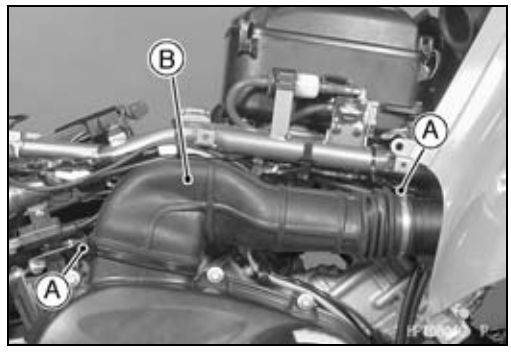
Côté avant

● Déposez :
Capuchon de bougie d'allumage [A]
Bougie d'allumage [B]

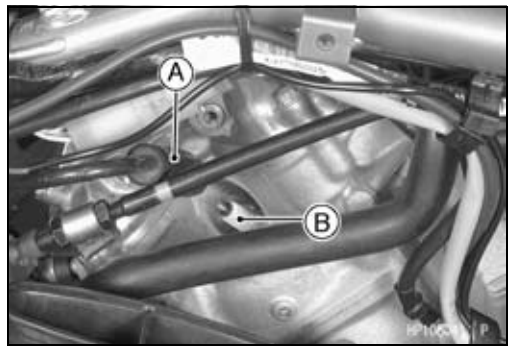


Côté arrière

● Déposez :
Garde-boue arrière (voir la section « Dépose du garde-boue arrière » du chapitre « Cadre »)
Couvercle de filtre à air (voir la section « Dépose de couvercle de filtre à air » du chapitre « Cadre »)
Couvercle intérieur latéral (voir la section « Dépose de couvercle intérieur latéral » du chapitre « Cadre »)
Vis [A] et colliers de serrage
Conduite de raccordement d'échappement de catalyseur [B]



● Déposez :
Capuchon de bougie d'allumage [A]
Bougie d'allumage [B]



Système d'allumage

Installation de bougie d'allumage

- Serrez :

Couple de serrage -
Bougies d'allumage : 13 Nm (1,3 kgp/m)

- Fixez solidement les capuchons de bougie.
- Tirez légèrement sur les capuchons de bougie pour vous assure qu'ils sont bien fixés.

Nettoyage/inspection de bougie d'allumage

- Reportez-vous à la section « Inspection de bougies d'allumage » du chapitre « Entretien périodique ».

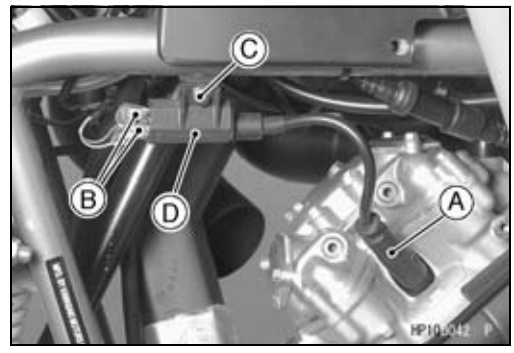
Contrôle d'écartement de bougie d'allumage

- Reportez-vous à la section « Inspection de bougies d'allumage » du chapitre « Entretien périodique ».

Dépose de bobine d'allumage

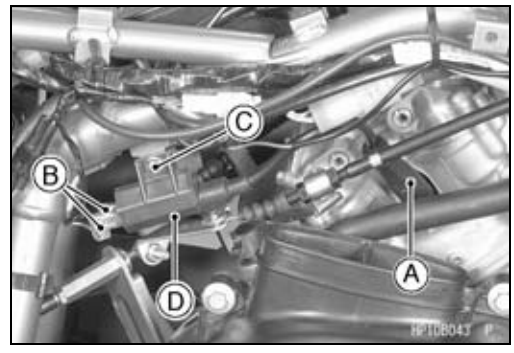
Côté avant

- Déposez :
  Capuchon de bougie d'allumage [A]
  Connecteurs de câbles primaires [B]
  Boulon [C]
  Bobine d'allumage [D]



Côté arrière

- Déposez :
  Garde-boue arrière (voir la section « Dépose du garde-boue arrière » du chapitre « Cadre »)
  Couvercle de filtre à air (voir la section « Dépose de couvercle de filtre à air » du chapitre « Cadre »)
  Couvercle intérieur latéral (voir la section « Dépose de couvercle intérieur latéral » du chapitre « Cadre »)
  Conduite de raccordement de l'échappement du convertisseur (voir « Dépose de bougie d'allumage » (Côté arrière))
  Capuchon de bougie d'allumage [A]
  Connecteurs de câbles primaires [B]
  Boulon [C]
  Bobine d'allumage [D]



Montage de bobine d'allumage

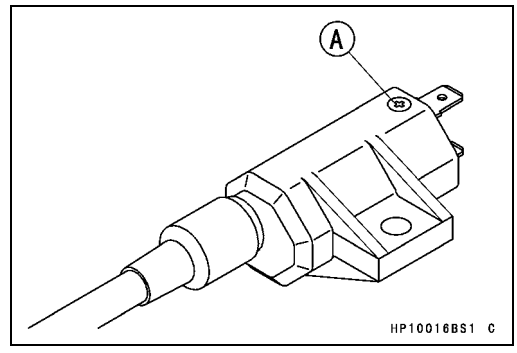
- Branchez les câbles primaires sur les bornes de la bobine d'allumage comme illustré.

Côté avant

Câble G/W → Repère (+) [A]
Câble BK/Y → Repère (–)

Côté arrière

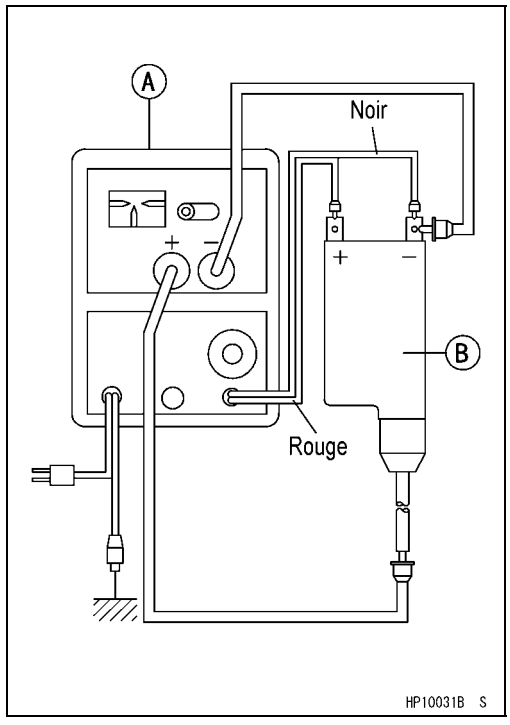
Câble BL/W → Repère (+) [A]
Câble BK/Y → Repère (–)



Système d'allumage

Inspection de bobine d'allumage

- Déposez la bobine d'allumage.
- Mesurez la distance d'arc avec un testeur de bobine d'allumage [A] pour vérifier l'état de la bobine [B].
- Branchez la bobine d'allumage (avec les capuchons de bougie fixés à l'extrémité gauche du câble de bougies) au testeur conformément aux instructions du fabricant, puis mesurez la distance d'arc.



Distance d'arc de bobine d'allumage
7 mm ou plus

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter de recevoir des chocs de très haute tension, ne touchez pas le corps de bougie ou les câbles.

★Si la valeur de la distance est inférieure à la valeur spécifiée, les capuchons de bobine d'allumage ou de bougie d'allumage sont défectueux.

- Afin d'identifier la partie défectueuse, mesurez à nouveau la distance d'arc avec les capuchons de bougie d'allumage enlevés de la bobine d'allumage. Retirez les capuchons en les tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

★Si la valeur de la distance est encore, comme précédemment, inférieure à la normale, le problème concerne la bobine d'allumage elle-même. Si la distance d'arc est normale, le problème est lié aux capuchons de bougie.

★Si aucun testeur de bougie n'est disponible, on peut utiliser un testeur manuel pour déceler un enroulement endommagé ou fortement court-circuité.

Outil spécial -
Testeur manuel : 57001-1394

NOTE

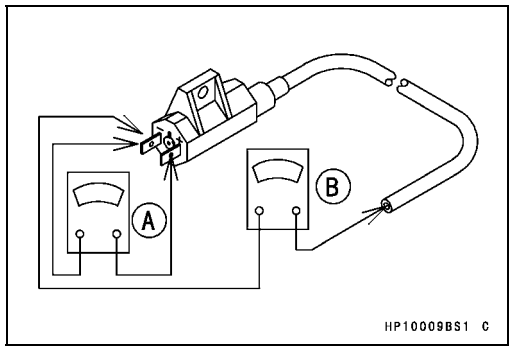
○*Le testeur manuel est incapable de détecter les courts -circuits de couche, ni les courts-circuits résultant d'une rupture d'isolation sous haute tension.*

- Mesurez la résistance de l'enroulement primaire [A] comme suit :

○Branchez le testeur entre les bornes de la bobine.
○Réglez le testeur sur la plage x 1 Ω.

- Mesurez la résistance de l'enroulement secondaire [B] comme suit :

○Retirez les capuchons de bougie en les tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
○Branchez le testeur entre le câble des bougies et la borne.
○Réglez le testeur sur la plage x 1 kΩ.



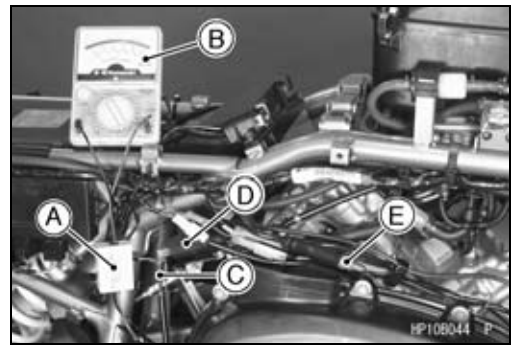
Résistance d'enroulement de bobine d'allumage
Enroulements primaires : 0,09 ~ 0,13 Ω
Enroulements secondaires : 3,8 ~ 5,8 kΩ

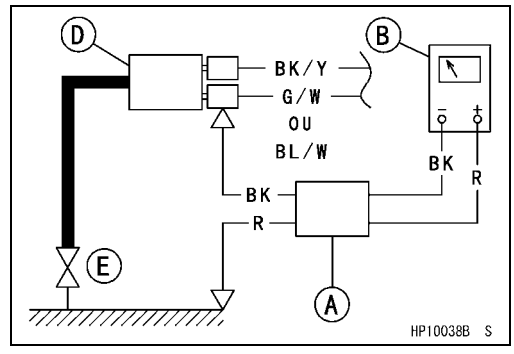
★Si le testeur manuel n'enregistre pas les valeurs spécifiées, remplacez la bobine.

○Pour replacer les capuchons, tournez-les dans le sens des aiguilles d'une montre.

Système d'allumage

Inspection de la tension de crête primaire de bobine d'allumage





NOTE

○*Assurez-vous que la batterie soit entièrement chargée.*

● Retirez les capuchons de bougie (voir « Dépose de bougie d'allumage »), sans enlever les bougies.

● Mesurez la tension de crête primaire comme suit :

○Branchez un adaptateur pour tension de crête [A] au testeur manuel [B] (gamme 250 V DC). Montez les adaptateurs modèle aiguillon [C] sur les câbles d'adaptateurs pour tension de crête.

Outils spéciaux -

Testeur manuel : 57001-1394

Jeu d'adaptateurs modèle aiguillon : 57001-1457

Adaptateur pour tension de crête : 57001-1415

Type : KEK-54-9-B

○Insérez un nouvel adaptateur modèle aiguillon à l'intérieur du joint du câble G/W (avant) ou du câble BL/W (arrière) dans la bobine d'allumage [D] jusqu'à ce que l'aiguillon atteigne la borne de la bobine.

○Montez une nouvelle bougie d'allumage [E] dans le capuchon de bougie et effectuez le raccordement au moteur de mise à la masse.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter de recevoir des chocs à très haute tension, ne touchez pas les bougies ou les connexions du testeur.

● Mettez le contact d'allumage sur ON, faites tourner le moteur pendant 4 ~ 5 secondes au point mort pour mesurer la tension de crête primaire.

● Répétez les mesures 5 fois pour une bobine d'allumage.

Tension de crête primaire de bobine d'allumage

Standard : 50 V ou plus

● Répétez le test avec l'autre bobine d'allumage.

★Si la valeur mesurée est inférieure à la valeur spécifiée, contrôlez les éléments suivants.

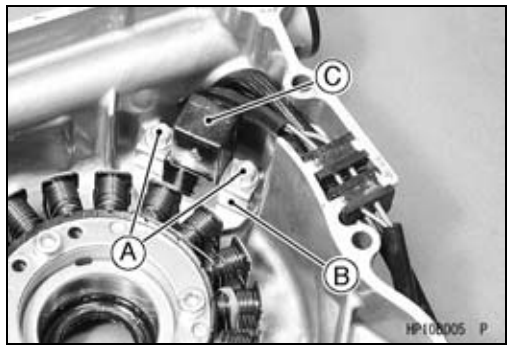
Bobines d'allumage (voir « Inspection de bobine d'allumage »)

Capteur de position de vilebrequin (voir la section « Capteur de position de vilebrequin »)

★Si les bobines d'allumage et le capteur de position de vilebrequin sont normaux, voir le tableau de détection des pannes du système d'allumage.

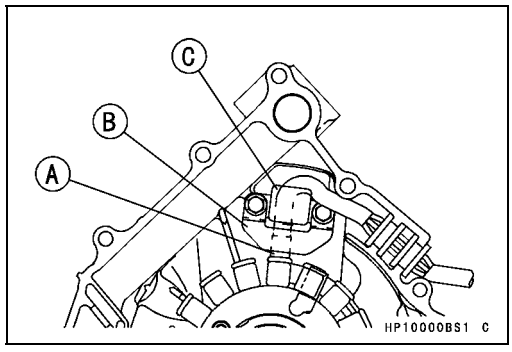
Système d'allumage

Dépose de capteur de position de vilebrequin



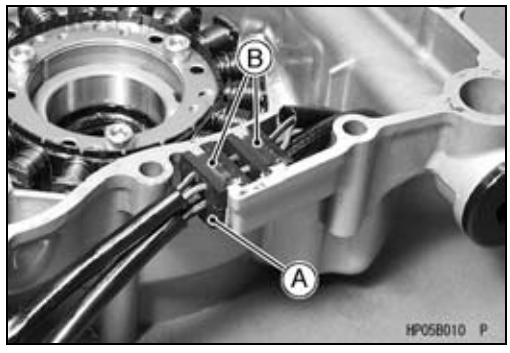
- Déposez :
  Couvercle d'alternateur (voir « Dépose de couvercle d'alternateur »)
  Boulons de fixation de capteur de position de vilebrequin [A]
  Disque [B]
  Capteur de position de vilebrequin [C]

Montage de capteur de position de vilebrequin



- Installez :
  Câbles de bobine de stator [A]
  Disque [B]
  Capteur de position de vilebrequin [C]
- Serrez :

Couple de serrage -
Boulons de fixation de capteur de position de vilebrequin : 5,9 Nm (0,6 kgp/m)



- Ajustez les œillets de câble dans l'encoche du couvercle d'alternateur.
  Œillets [A] de câbles d'alternateur
  Œillets [B] de câbles de capteur de position de vilebrequin

Contrôle du capteur de position de vilebrequin

- Déposez le garde-boue arrière (voir la section « Dépose du garde-boue arrière » du chapitre « Cadre »)
- Débranchez le connecteur de câble de capteur de position de vilebrequin.
- Mesurez la résistance du capteur de position de vilebrequin.

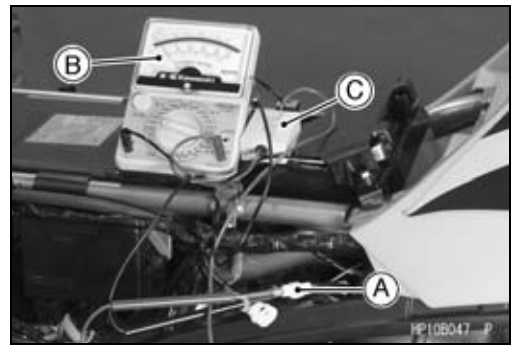
○Branchez un testeur manuel entre le câble BK/W et le câble BL.
○Réglez le testeur sur la gamme x 10 Ω.

Résistance de capteur de position de vilebrequin
110 ~ 140 Ω

★Si le testeur n'enregistre pas les valeurs spécifiées, remplacez le capteur de position de vilebrequin.

Système d'allumage

Inspection de la tension de crête du capteur de position de vilebrequin



NOTE

○*Assurez-vous que la batterie soit entièrement chargée.*

- Retirez les capuchons de bougies d'allumage sans retirer les bougies.
- Débranchez :
  Connecteur du câble de capteur de position de vilebrequin [A]
- Réglez le testeur manuel [B] sur la gamme 10 V CC.
- Branchez l'adaptateur pour tension de crête [C] sur le testeur manuel et les câbles du capteur de position de vilebrequin du connecteur.

Outil spécial -
Testeur manuel : 57001-1394
Adaptateur pour tension de crête : 57001-1415
Type : KEK-54-9-B

Connexions :

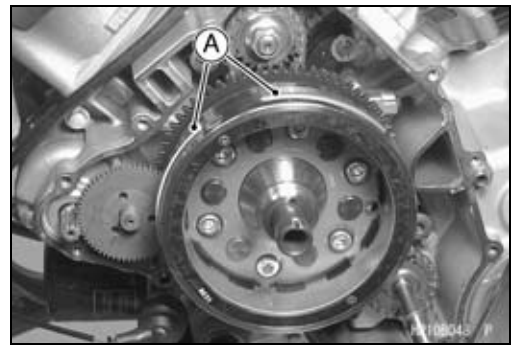
Câble du capteur de position de vilebrequin		Adaptateur		Testeur manuel
Bleu	←	Rouge	→	(+)
Noir/Blanc	←	Noir	→	(–)

- Mettez le contacteur d'allumage sur « ON », faites tourner le moteur pendant 4 ~ 5 secondes au point mort pour mesurer la tension de crête du capteur de position de vilebrequin.
- Répétez les mesures 5 fois ou plus.

Tension de crête de capteur de position de vilebrequin
Standard : 1,8 V ou plus

★Si la tension de crête est inférieure à la normale, inspectez le capteur de position de vilebrequin.

Inspection de rotor d'alternateur



- Vérifiez que le bossage de distribution [A] n'est pas endommagé (écaillage ou sillonnement d'usure par exemple).

★Si le bossage de distribution du rotor est visiblement endommagé, remplacez le rotor d'alternateur.

Système d'allumage

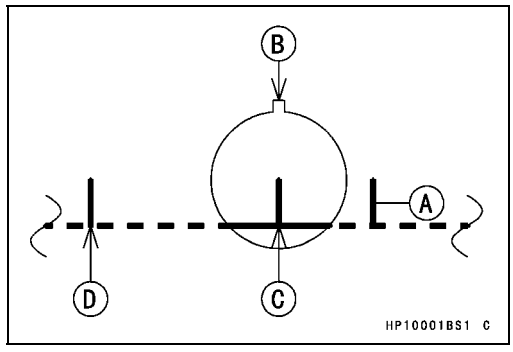
Test de calage de l'allumage

- Déposez le bouchon d'inspection du calage de l'allumage.
- Fixez une lampe stroboscopique [A] et un tachymètre en suivant les instructions du fabricant.

Outil spécial -
Lampe stroboscopique : 57001-1241

- Démarrez le moteur et pointez la lampe stroboscopique sur le repère de calage à l'allumage situé sur le rotor de l'alternateur.
- Faites tourner le moteur aux régimes spécifiés dans le tableau et notez l'alignement des repères de calage à l'allumage.

[A] Repère F ou R



Avance à l'allumage

Régime du moteur (tr/min)	Encoche [B] alignée sur :
1 100 et en dessous	Repère avancé [C] sur le rotor d'alternateur
5 000 et au-dessus	Repère avancé [D] sur le rotor d'alternateur

NOTE

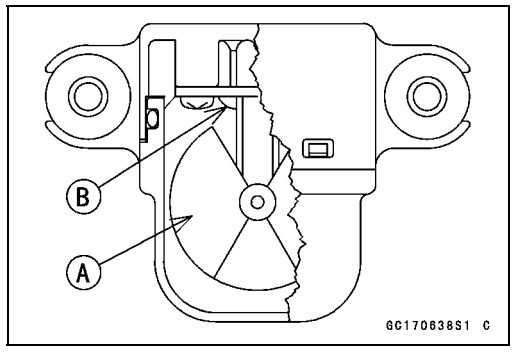
○*Ne confondez pas les repères de calage à l'allumage et le repère [A].*

★Si le temps de calage de l'allumage est incorrect, remplacez l'allumeur électronique et le capteur de position de vilebrequin.

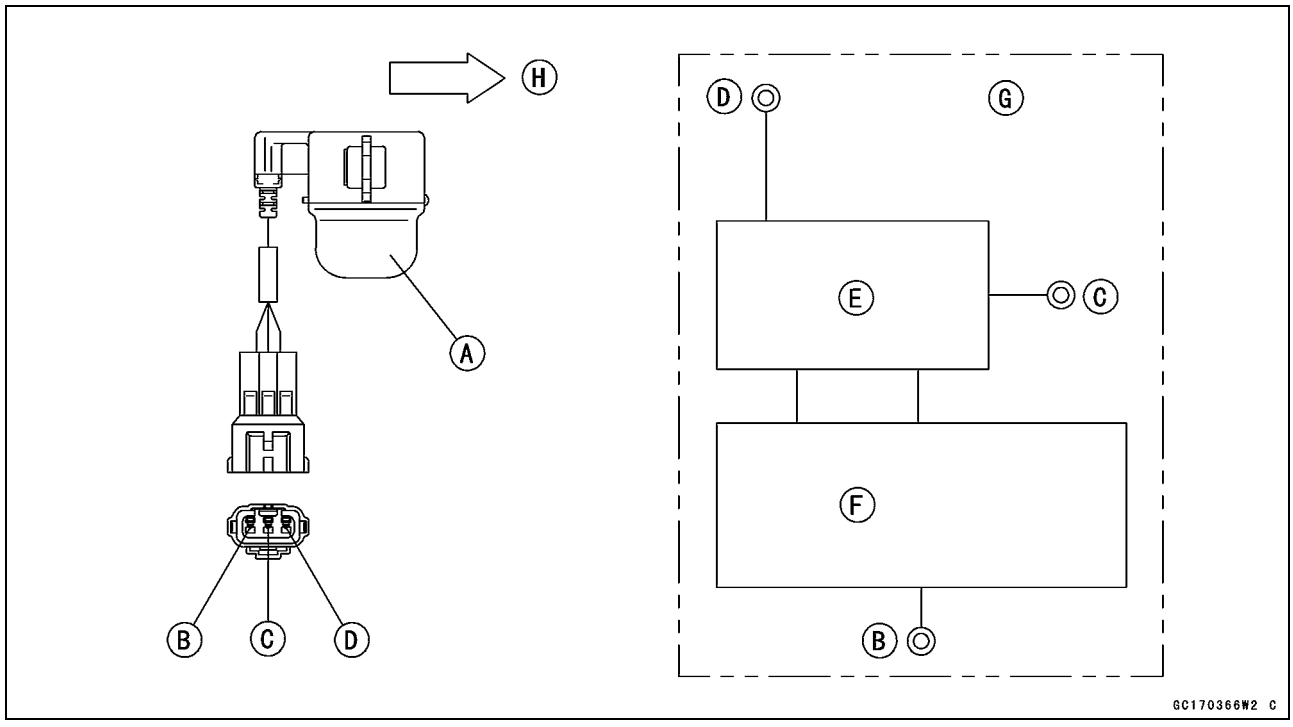
Configuration du capteur d'inclinaison de véhicule

Ce capteur comporte un poids [A] avec deux aimants intégrés, et envoie un signal à l'allumeur électronique. Mais lorsque l'inclinaison latérale (en fait, la chute) du véhicule atteint 60 ~ 70° ou plus, le poids tourne et coupe la tension dans le circuit du capteur d'inclinaison du véhicule. L'allumeur électronique détecte ce changement et arrête la pompe à carburant ainsi que le système d'allumage.

Circuit intégré à effet Hall [B]



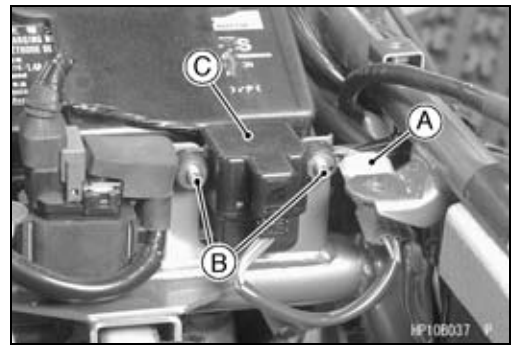
Système d’allumage



Capteur d’inclinaison de véhicule [A]
Borne de masse [B] BK/Y
Borne de sortie [C] Y/G
Borne de source d’alimentation [D] BR
Circuit à tension constant [E]
Circuit intégré à effet Hall [F]
Circuit de capteur d’inclinaison de véhicule [G]
Avant [H]

Dépose du capteur d’inclinaison

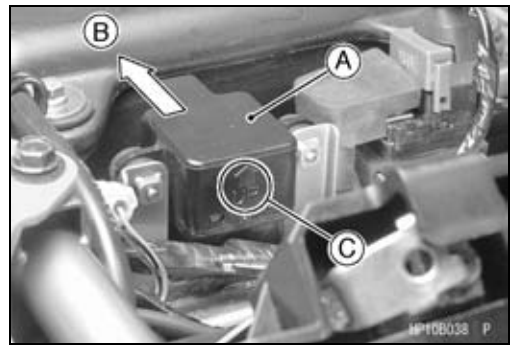
PRECAUTION
Ne laissez jamais tomber le capteur, surtout sur une surface dure. Un choc de ce genre peut l’endommager.



- Déposez :
  Garde-boue arrière (voir la section « Dépose du garde-boue arrière » du chapitre « Cadre »)
  Réservoir d’essence (voir la section « Dépose du réservoir d’essence » du chapitre « Système d’alimentation »)
  Connecteur de câble du capteur d’inclinaison [A]
  Vis [B]
  Capteur d’inclinaison de véhicule [C]

Système d'allumage

Installation du capteur d'inclinaison



- Montez le capteur d'inclinaison de véhicule [A] avec le câble du capteur à l'arrière [B] et le repère fléché [C] du capteur dirigé vers le haut.
- Serrez fermement les vis.

⚠ AVERTISSEMENT

Toute installation incorrecte du capteur d'inclinaison peut provoquer une perte soudaine de puissance du moteur. Le pilote peut perdre l'équilibre dans certaines situations de conduite, par exemple lorsqu'il se penche en virage, ce qui augmente la probabilité d'avoir un accident et d'être blessé, voire de perdre la vie. Vérifiez que le capteur d'inclinaison est maintenu solidement en place par ses supports.

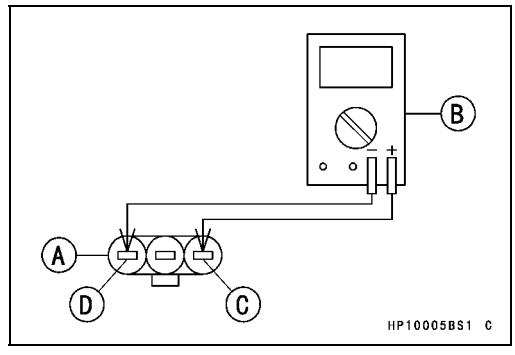
Inspection du capteur d'inclinaison

NOTE

○*Assurez-vous que la batterie soit entièrement chargée.*

Tension d'alimentation du capteur d'inclinaison

- Déposez :
  Selle (voir la section « Dépose de la selle » du chapitre « Cadre »)
  Connecteur du câble du capteur d'inclinaison de véhicule



- Raccordez :
  Connecteur de câble de capteur d'inclinaison de véhicule [A] (côté du faisceau)
  Voltmètre numérique [B]

I. Branchements au connecteur (circuit 12 V)

  Voltmètre (+) → Câble connecteur BR [C]
  Voltmètre (–) → Câble connecteur BK/Y [D]

- Mettez le contacteur d'allumage sur ON et mesurez la tension d'alimentation.

Tension d'alimentation du capteur d'inclinaison
Standard : Tension de batterie (12,5 V ou plus)

- Mettez le contacteur à clé sur « OFF ».

★S'il n'y a pas de tension de batterie, contrôlez les éléments suivants :
  Fusible principal 30 A
  Contacteur d'allumage
  Câblage d'alimentation de capteur d'inclinaison de véhicule

Système d'allumage

II. Branchements au connecteur (circuit 5 V)

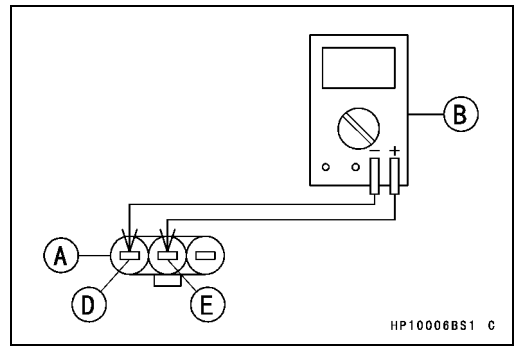
Voltmètre (+) → Câble connecteur Y/G [E]
Voltmètre (–) → Câble connecteur BK/Y [D]

● Mettez le contacteur d'allumage sur ON et mesurez la tension d'alimentation.

Tension d'alimentation du capteur d'inclinaison
Standard : 5 V environ

● Mettez le contacteur à clé sur « OFF ».

★S'il n'y a pas de tension de batterie, contrôlez les éléments suivants :
Allumeur électronique
Câblage d'alimentation de capteur d'inclinaison de véhicule



Tension de sortie du capteur d'inclinaison

● Déposez le capteur d'inclinaison de véhicule (voir « Dépose de capteur d'inclinaison de véhicule »).

● Branchez le capteur d'inclinaison de véhicule [A] au connecteur du faisceau.

● Maintenez le capteur quasiment en position verticale [B] avec le repère fléché dirigé vers le haut.

● Raccordez :
Connecteur de câble de capteur d'inclinaison de véhicule [C]
Voltmètre numérique [D]
Adaptateurs modèle aiguillon [E]

Outil spécial -
Jeu d'adaptateurs modèle aiguillon : 57001-1457

Branchement au connecteur (circuit 5 V)

Voltmètre (+) → Câble connecteur Y/G [E]
Voltmètre (–) → Câble connecteur BK/Y [D]

● Positionnez le contacteur d'allumage sur ON et, le connecteur étant raccordé, mesurez la tension de sortie.

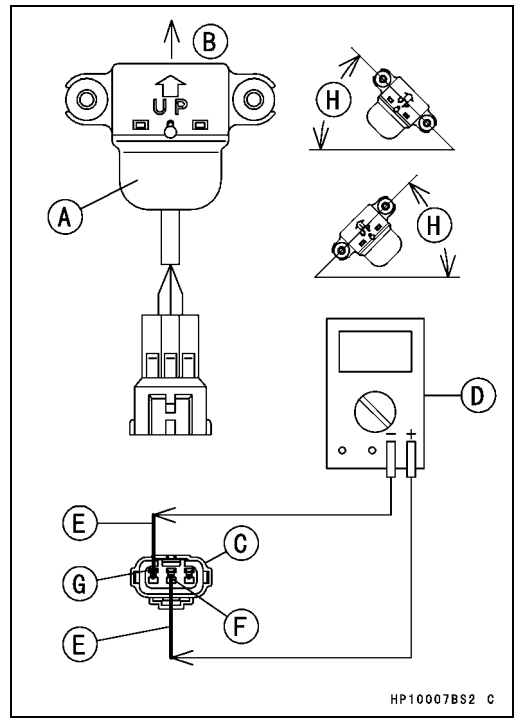
Tension de sortie de capteur d'inclinaison de véhicule
Standard : 0,4 ~ 1,4 V (avec la flèche du capteur orientée vers le haut)

● Inclinez le capteur de 60 ~ 70° ou plus [H] vers la droite ou vers la gauche, puis mesurez la tension de sortie.

○Le décalage est de 0,5 à 1 seconde.

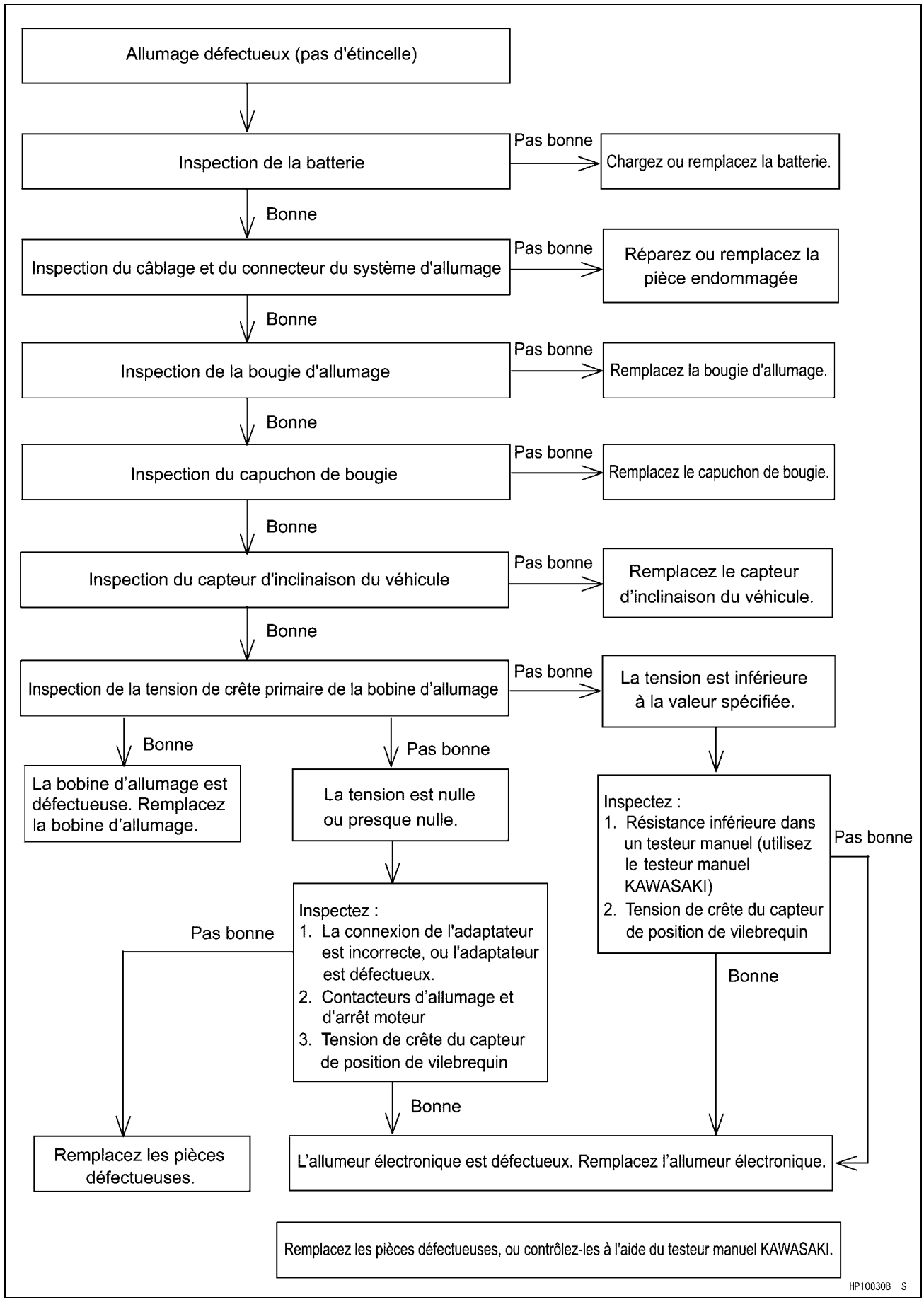
Tension de sortie de capteur d'inclinaison de véhicule
Standard : 3,7 ~ 4,4 V (avec le capteur incliné de 60 ~ 70° ou plus, vers la droite ou vers la gauche)

★Si la tension de sortie est en dehors des valeurs spécifiées, remplacez le capteur d'inclinaison.



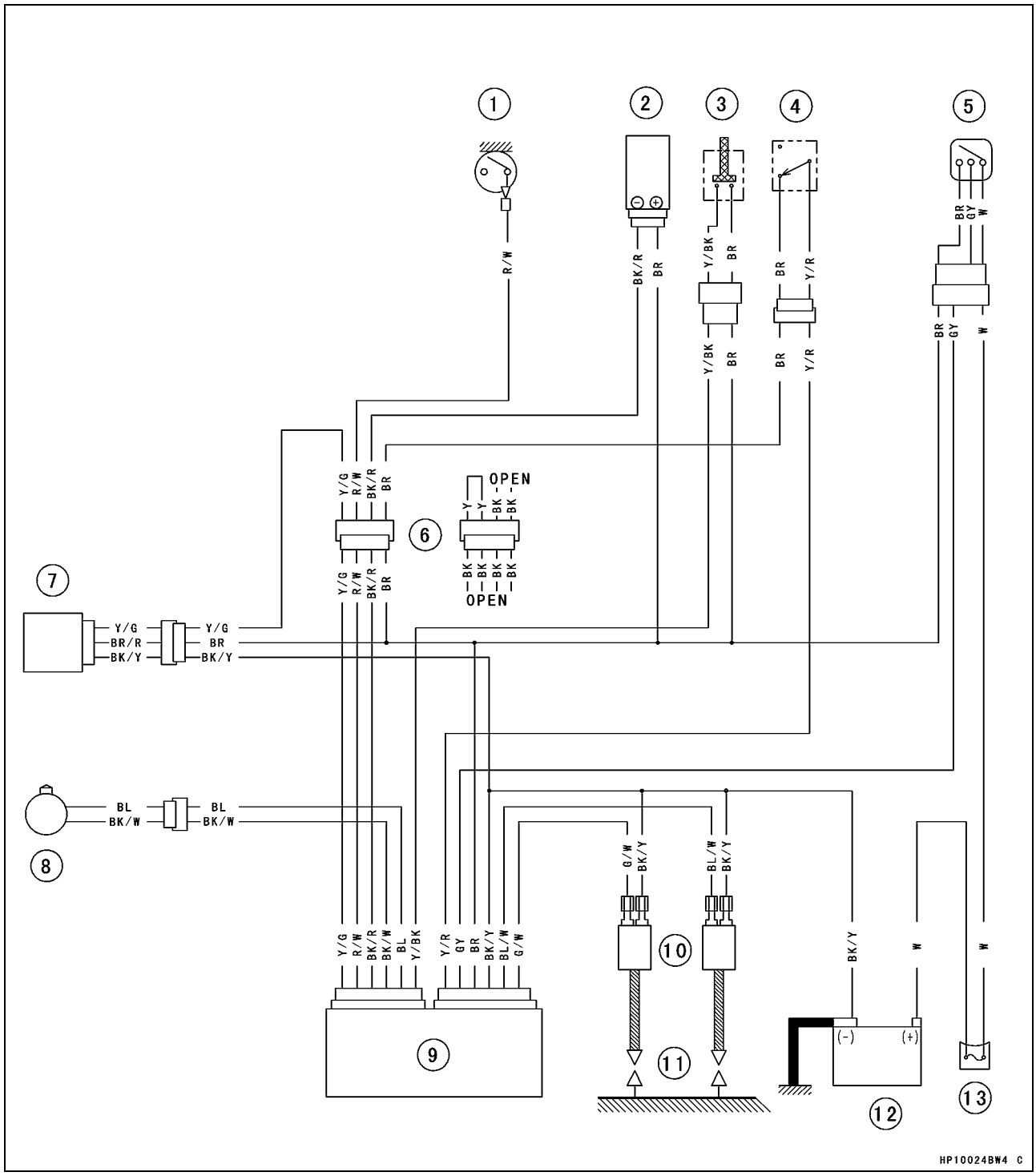
Système d'allumage

Détection des pannes du système d'allumage


Allumage défectueux (pas d'étincelle)
Inspection de la batterie
Pas bonne
Chargez ou remplacez la batterie.
Bonne
Inspection du câblage et du connecteur du système d'allumage
Pas bonne
Réparez ou remplacez la pièce endommagée
Bonne
Inspection de la bougie d'allumage
Pas bonne
Remplacez la bougie d'allumage.
Bonne
Inspection du capuchon de bougie
Pas bonne
Remplacez le capuchon de bougie.
Bonne
Inspection du capteur d'inclinaison du véhicule
Pas bonne
Remplacez le capteur d'inclinaison du véhicule.
Bonne
Inspection de la tension de crête primaire de la bobine d'allumage
Pas bonne
La tension est inférieure à la valeur spécifiée.
Bonne
La bobine d'allumage est défectueuse. Remplacez la bobine d'allumage.
Pas bonne
La tension est nulle ou presque nulle.
Inspectez :
1. Résistance inférieure dans un testeur manuel (utilisez le testeur manuel KAWASAKI)
2. Tension de crête du capteur de position de vilebrequin
Pas bonne
Inspectez :
1. La connexion de l'adaptateur est incorrecte, ou l'adaptateur est défectueux.
2. Contacteurs d'allumage et d'arrêt moteur
3. Tension de crête du capteur de position de vilebrequin
Pas bonne
Bonne
Bonne
Remplacez les pièces défectueuses.
L'allumeur électronique est défectueux. Remplacez l'allumeur électronique.
Remplacez les pièces défectueuses, ou contrôlez-les à l'aide du testeur manuel KAWASAKI.
HP10030B S

Système d'allumage

Circuit du système d'allumage

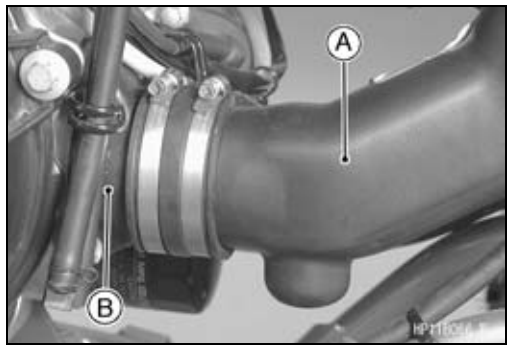


1. Inverseur de courant
2. Pompe à carburant
3. Interrupteur d'assistance à la marche arrière (rattrapage)
4. Contacteur d'arrêt moteur
5. Contacteur d'allumage
6. Connecteurs de réinitialisation
7. Capteur d'inclinaison
8. Capteur de position de vilebrequin
9. Allumeur électronique
10. Bobines d'allumage
11. Bougies d'allumage
12. Batterie
13. Fusible principal 30 A

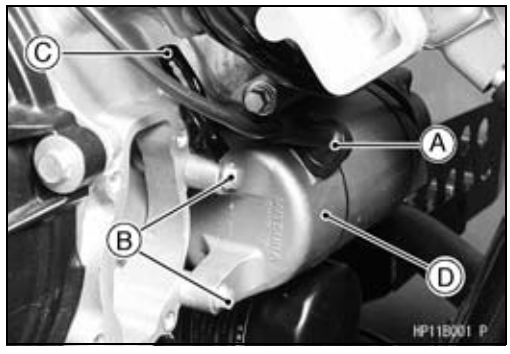
Système de démarreur électrique

Dépose de démarreur

● Déposez :
Conduite d'admission du convertisseur [A]
Conduite de raccordement [B] et colliers



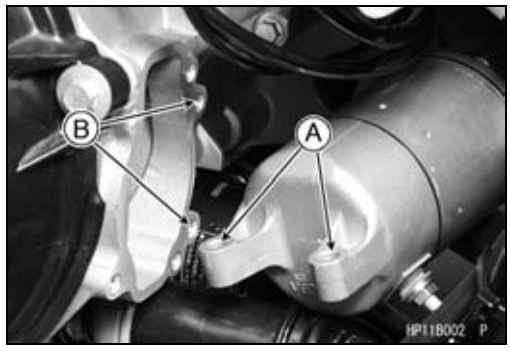
● Déposez :
Câble de démarreur [A]
Boulons de fixation de démarreur [B]
Collier [C]
Démarreur [D]



PRECAUTION
Ne tapotez pas sur l'extrémité de l'arbre du démarreur sous peine d'endommager le moteur.

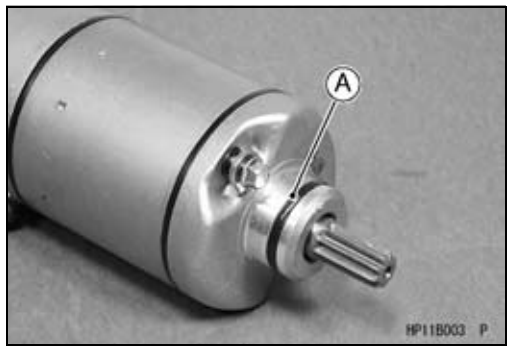
Montage de démarreur

● Lors du montage du démarreur, nettoyez les pattes [A] et le carter [B] du démarreur, à l'endroit où le démarreur est mis à la masse.



★Si le joint torique [A] présente des signes d'usure, est endommagé ou durci, il doit être remplacé.

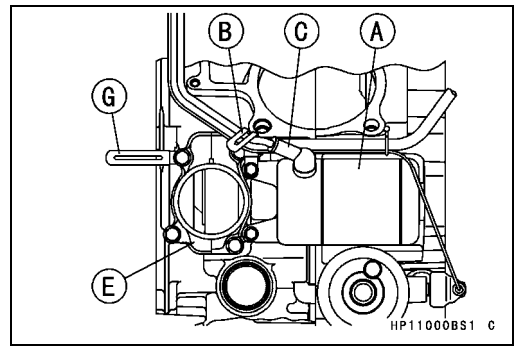
● Appliquez une petite quantité d'huile moteur sur le joint torique.



Système de démarreur électrique

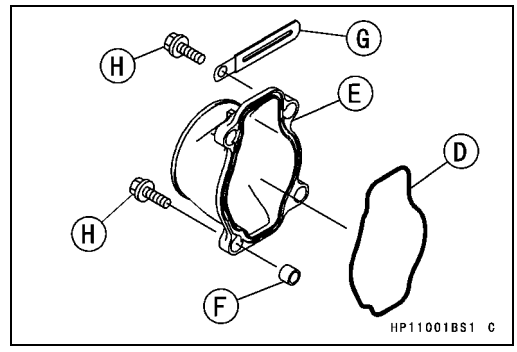
● Installez :
Démarreur [A]
Collier de serrage [B] (comme illustré)
Câble du démarreur [C]
● Serrez :

Couple de serrage -
Boulons de fixation de démarreur : 8,8 Nm (0,90 kgp/m)
Écrou de borne de démarreur : 4,9 Nm (0,50 kgp/m)

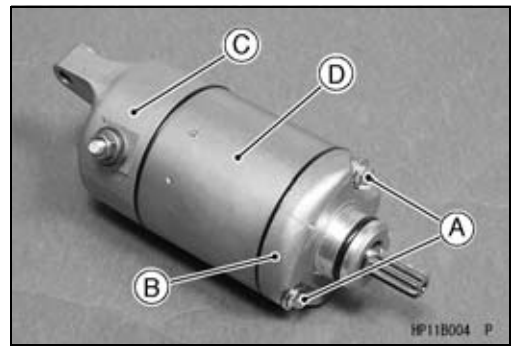


● Appliquez de la graisse sur le joint torique [D] de la conduite de raccordement [E].
● Installez :
Conduite de raccordement et colliers [F]
Collier de serrage [G] (comme illustré)
● Serrez :

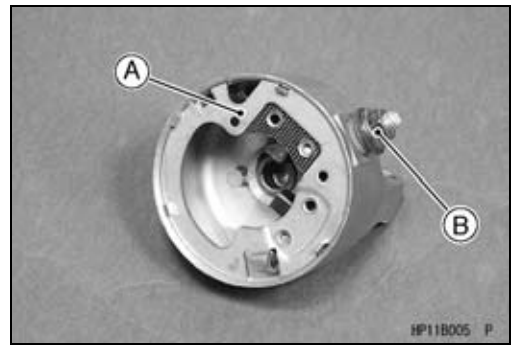
Couple de serrage -
Boulons de conduite de raccordement [H] : 8,8 Nm (0,90 kgp/m)



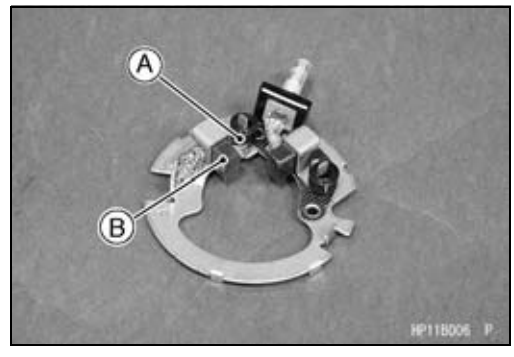
Démontage du moteur de démarreur
● Déposez :
Boulons de démarreur [A]
Cache arrière gauche [B]
Cache arrière droit [C]
Fourche [D]



● Pour retirer le dispositif de porte-brosses [A], retirez l'écrou de borne [B].



● Maintenez le ressort du balai [A] à l'aide de pinces à becs fins, et retirez le balai [B] du support.

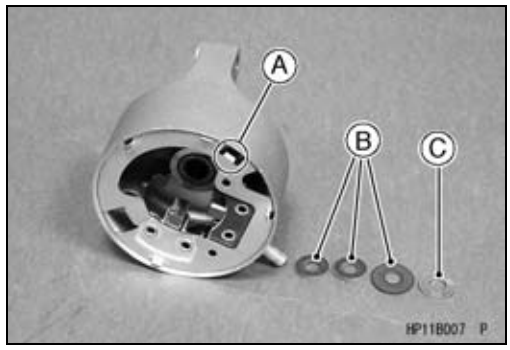


Système de démarreur électrique

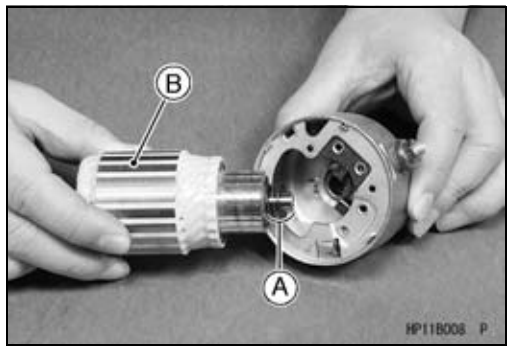
Ensemble du moteur de démarreur

- Remplacez les joints toriques.
- Installez le dispositif de porte-balais sur le cache arrière droit de sorte que la projection [A] sur le porte-balais s'adapte à la gorge du cache arrière droit.
- Montez dans l'ordre le joint torique, les isolateurs [B], et la rondelle [C] sur le boulon de borne.
- Serrez :

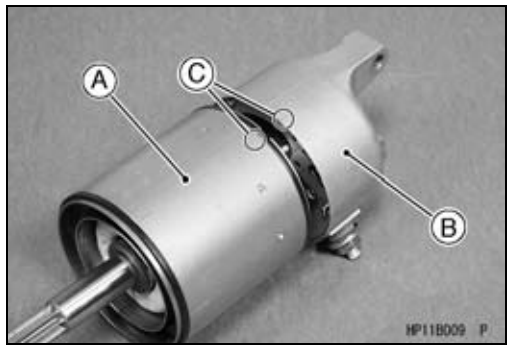
Couple de serrage -
Contre-écrou de borne du démarreur : 6,9 Nm (0.70 kgf·m)



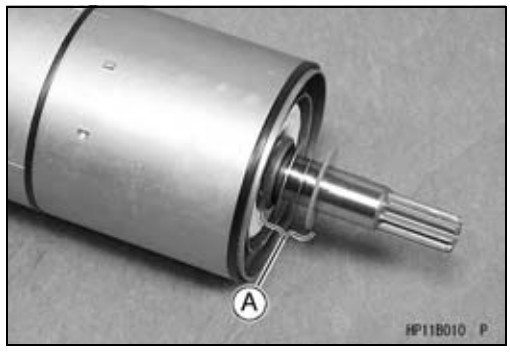
- Installez les rondelles [A].
- Installez l'induit [B] entre les balais.



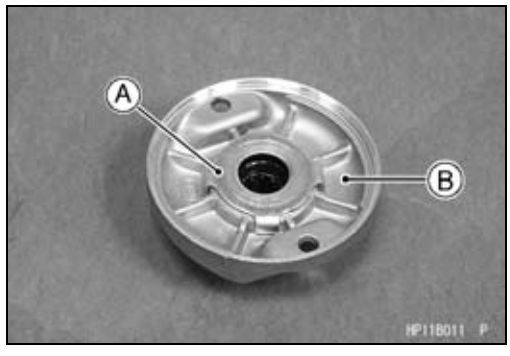
- Installez la fourche [A] sur le cache arrière droit [B] en alignant les repères [C] sur la fourche et le cache arrière droit.



- Installez les rondelles [A].



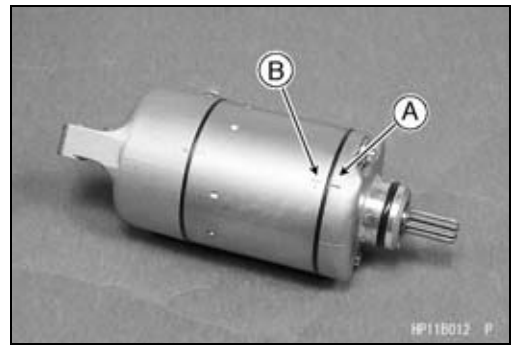
- Installez le plateau [A] sur le cache arrière gauche [B].



Système de démarreur électrique

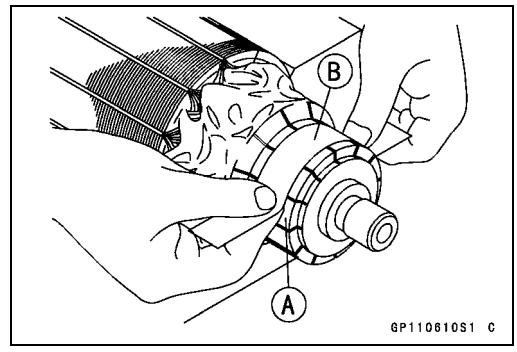
● Alignez le repère [A] du cache arrière gauche sur le repère [B] de la fourche.
● Serrez :

Couple de serrage -
Boulons du démarreur : 4,9 Nm (0.50 kgf·m)



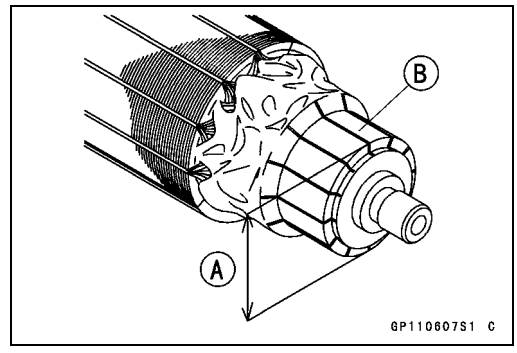
Nettoyage/inspection du collecteur

● Si nécessaire, poncez la surface du commutateur [A] à l'aide de toile émeri à grains fins [B], et nettoyez les gorges.



● Mesurez le diamètre [A] du commutateur [B].
★Si le diamètre du commutateur est inférieur à la limite tolérée, remplacez le démarreur.

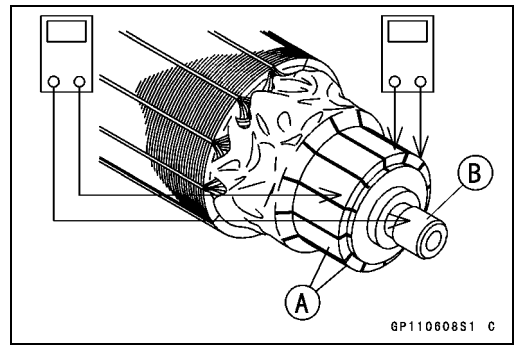
Diamètre de collecteur
Standard : 28 mm
Limites tolérées : 27 mm



Inspection d'induit

● En utilisant la plage de réglage de 1 Ω, mesurez la résistance entre deux des lames du collecteur [A].
★Si la résistance est élevée ou si aucune valeur n'est enregistrée (∞) entre deux des segments, alors un enroulement est ouvert. Remontez le démarreur.
● Réglez le testeur sur la plage de mesure la plus élevée, et mesurez la résistance entre les lames et l'axe [B].
● Si le testeur affiche une valeur quelconque, l'induit présente un court-circuit. Remontez le démarreur.

Outil spécial -
Testeur manuel : 57001-1394

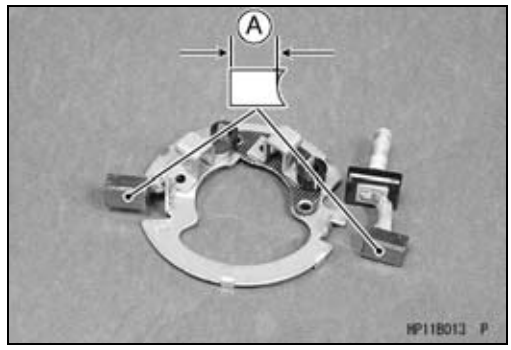


NOTE

○*Même si les contrôles ci-dessus indiquent que l'induit est en bon état, il se peut qu'il présente toutefois une défectuosité impossible à détecter à l'aide du testeur manuel. Si tous les autres composants du démarreur et du circuit du démarreur se révèlent en bon état mais que le démarreur refuse de tourner ou ne tourne que faiblement, remplacez-le.*

Système de démarreur électrique

Longueur de balai de moteur de démarreur

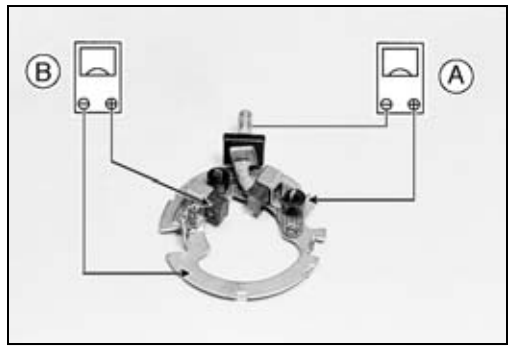


- Mesurez la longueur totale [A] de chaque balai.

Longueur de balai de moteur de démarreur
Standard : 12 mm
Limites tolérées : 4 mm

★Si l'un d'eux est usé au-delà de la limite tolérée, remplacez l'ensemble du porte-balais.

Contrôle d'ensemble des balais

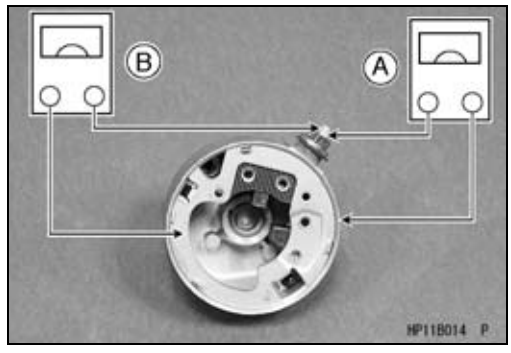


- En utilisant la plage de réglage de 1 Ω, mesurez la résistance comme indiqué.
  [A] Boulon de borne et balai positif
  [B] Porte-balais et balai négatif

★Si la résistance n'est pas proche de zéro ohm, le câble du balai est en circuit ouvert. Remplacez l'ensemble du porte-balais.

Outil spécial -
Testeur manuel : 57001-1394

Inspection de porte-balais et de boulon de borne

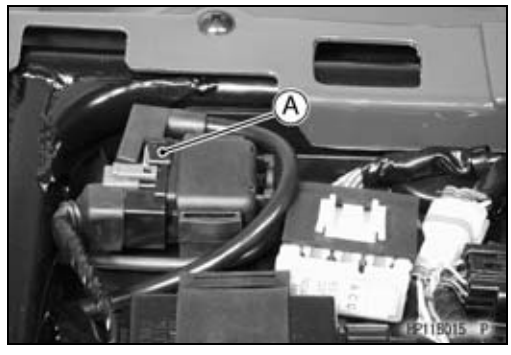


- En utilisant la plage de réglage la plus élevée, mesurez la résistance, comme suit :
  [A] Boulon de borne et cache arrière droit
  [B] Boulon de borne et porte-balais

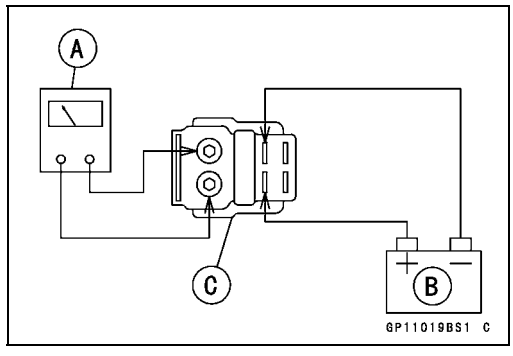
★Si le testeur affiche une valeur, quelle qu'elle soit, l'ensemble de porte-brosses présente un court-circuit. Remplacez l'ensemble du porte-balais.

Outil spécial -
Testeur manuel : 57001-1394

Inspection de relais de démarreur



- Déposez :
  Selle (voir la section « Dépose de la selle » du chapitre « Cadre »)
  Relais de démarreur [A]



- Connectez le testeur manuel [A] et une batterie de 12 V [B] au relais du démarreur [C], comme indiqué.

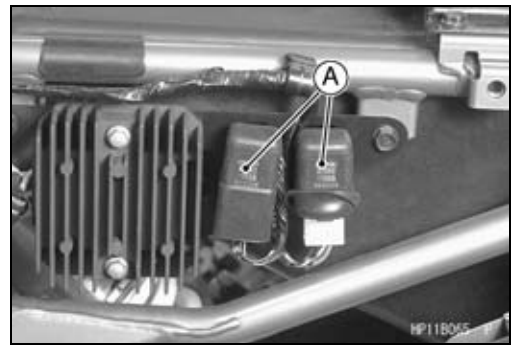
★Si le relais ne fonctionne pas comme spécifié, il est défectueux. Remplacez-le.

Test de relais
Plage du testeur manuel : x 1 Ω
Critères : Lorsque la batterie est branchée ⇒ 0 Ω
Lorsque la batterie est débranchée ⇒ ∞ Ω

Outil spécial -
Testeur manuel : 57001-1394

Système de démarreur électrique

Inspection de relais du circuit de démarreur

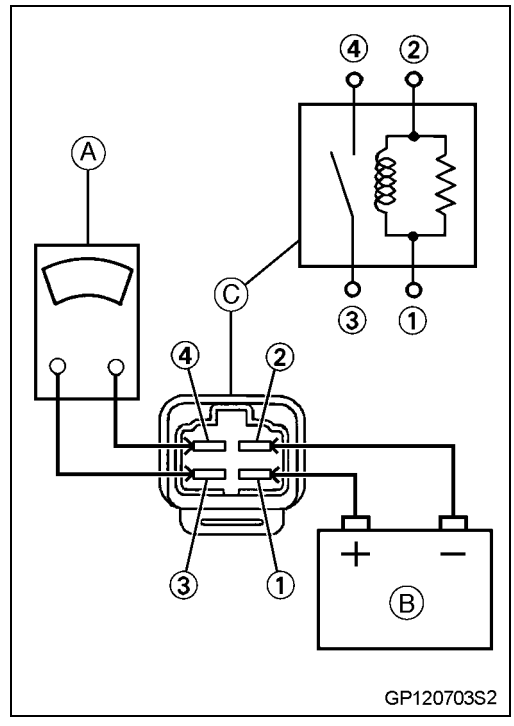


● Déposez :
Selle (voir la section « Dépose de la selle » du chapitre « Cadre »)
Garde-boue arrière (voir la section « Dépose du garde-boue arrière » du chapitre « Cadre »)
Relais de circuit du démarreur [A] (circuit de freinage et de contacteur de point mort)

○Les relais de circuit du démarreur pour les circuits de freinage et de contacteur de point mort sont identiques.

● Connectez le testeur manuel [A] et une batterie de 12 V [B] au relais de circuit du démarreur [C], comme indiqué.

★Si le relais ne fonctionne pas comme spécifié, il est défectueux. Remplacez-le.



Test de relais

Plage du testeur manuel : x 1 Ω

Critères : Lorsque la batterie est branchée ⇒ 0 Ω

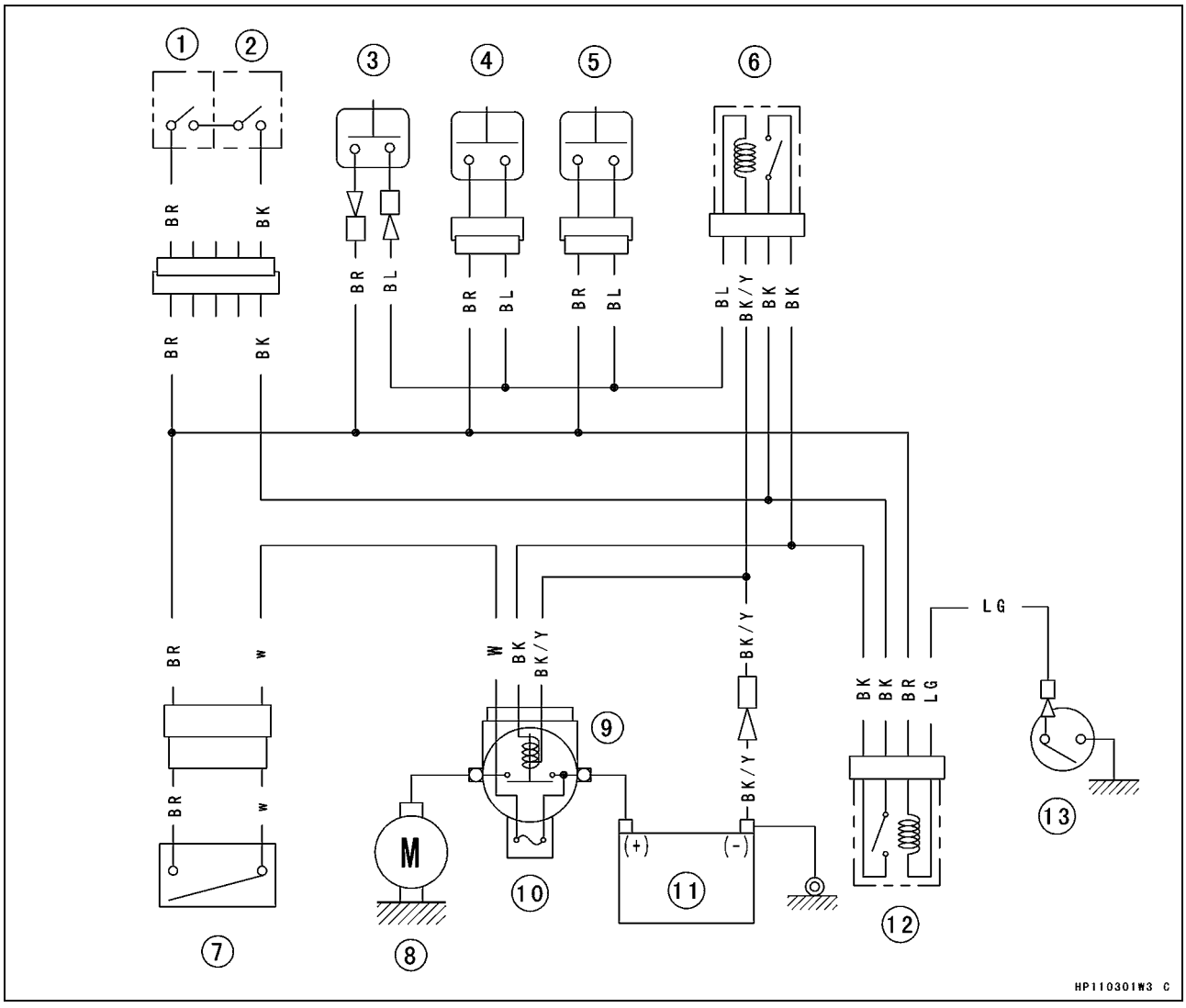
Lorsque la batterie est débranchée ⇒ ∞ Ω

Bornes [1] et [2] de bobine de relais

Bornes [3] et [4] de contacteur de relais

Système de démarreur électrique

Circuit de démarreur électrique



1. Contacteur d'arrêt moteur
2. Bouton de démarreur
3. Contacteur de feu stop avant
4. Contacteur de témoin de frein de stationnement
5. Contacteur de feu stop de frein arrière
6. Relais du circuit de démarreur (frein)
7. Contacteur d'allumage
8. Démarreur
9. Relais de démarreur
10. Fusible principal 30 A
11. Batterie
12. Relais du circuit de démarreur (point mort)
13. Contacteur de point mort

Dépose d'embrayage de démarreur

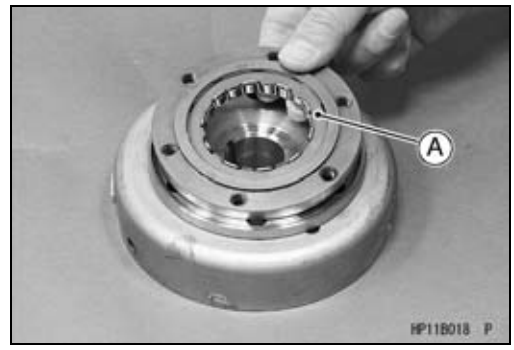
- Déposez le rotor d'alternateur (voir « Dépose de rotor d'alternateur »).
- Maintenez le rotor avec le support de volant moteur et retirez les boulons d'embrayage de démarreur [A].

Outil spécial -

Support du volant moteur : 57001-1313

Système de démarreur électrique

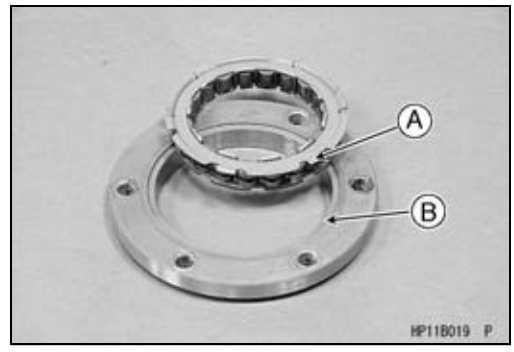
● Retirez la roue libre [A].



Montage d'embrayage de démarreur

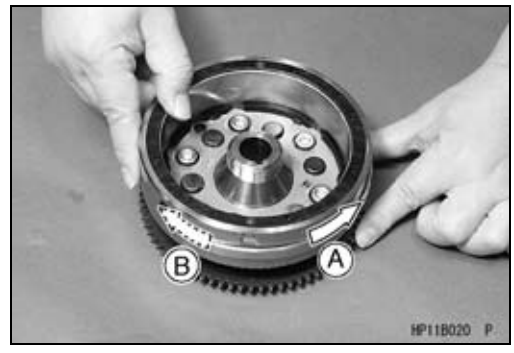
● Installez la roue libre de sorte que la bride [A] s'adapte dans la gorge [B] de la cage.
● Appliquez un agent de blocage non permanent.
Boulons d'embrayage de démarreur
● Serrez :

Couple de serrage -
Boulons de l'embrayage du démarreur : 34 Nm (3,5 kgf·m)



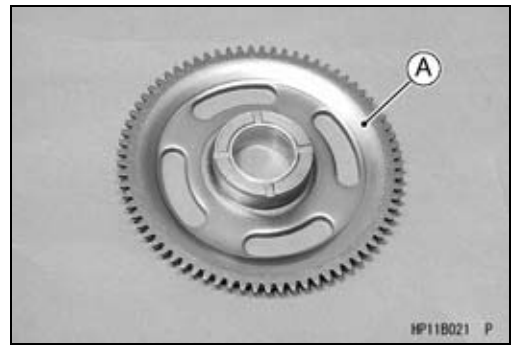
Inspection d'embrayage de démarreur

● Déposez :
Rotor d'alternateur (voir « Dépose de rotor d'alternateur »)
● Insérez l'engrenage d'embrayage du démarreur dans le dispositif d'embrayage du démarreur.
★Si le rotor d'alternateur tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre [A] et que cette rotation se fait librement et indépendamment de l'engrenage d'embrayage du démarreur, mais pas dans le sens des aiguilles d'une montre [B], alors l'embrayage fonctionne correctement.
★Si l'embrayage ne fonctionne pas correctement ou s'il fait du bruit, démontez-le et examinez-en chaque pièce visuellement. Remplacez toutes les pièces usées ou endommagées.



NOTE

○*Examinez l'engrenage d'embrayage du démarreur [A]. Remplacez-le s'il est usé ou endommagé.*

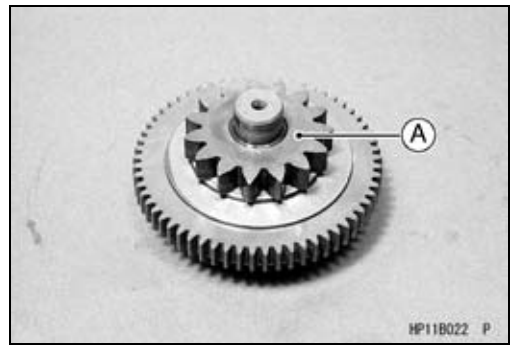


Système de démarreur électrique

Inspection du limiteur de couple

- Déposez :
  Rotor d'alternateur (voir « Dépose de rotor d'alternateur »)
- Déposez le limiteur de couple [A] et inspectez-le visuellement.

★Si le limiteur présente des signes d'usure, de décoloration ou tout autre signe de détérioration, remplacez-le en entier.



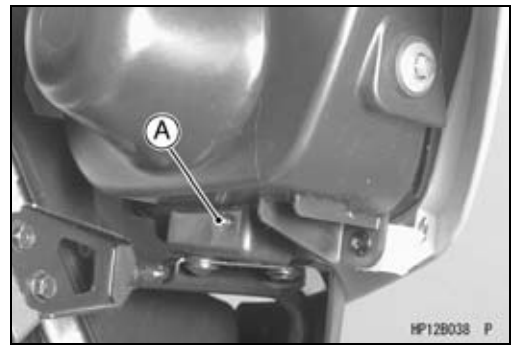
Système d'éclairage

Réglage vertical de faisceau de phare

- Vissez ou dévissez la vis de réglage située sur chaque cercle de phare, afin de régler l'inclinaison verticale du phare.

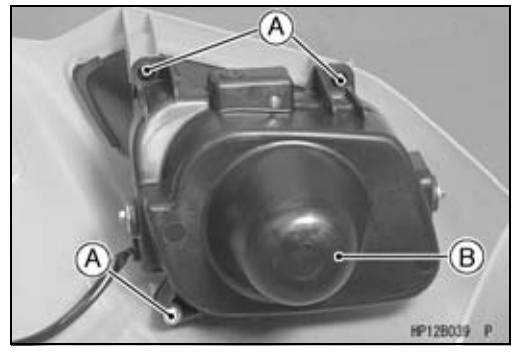
NOTE

○*Avec les feux de route, le point le plus lumineux doit se situer légèrement en dessous de l'horizontale lorsque le véhicule est sur ses roues et que le pilote est assis. Réglez les deux phares au même angle.*

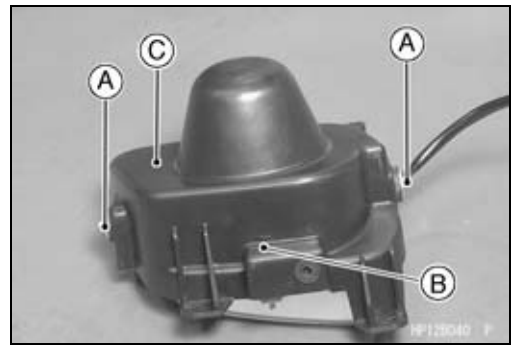


Remplacement d'ampoule de phare

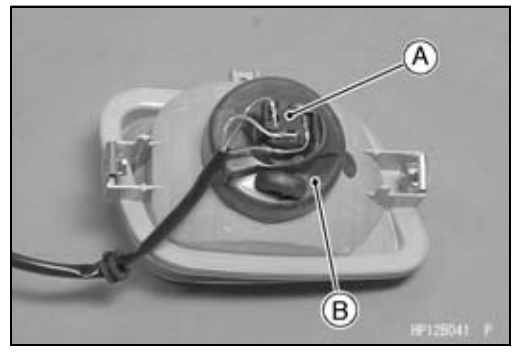
- Déposez :
  Garde-boue avant (voir la section « Dépose du garde-boue avant » du chapitre « Cadre »)
  Vis de fixation [A]
  Unité du phare [B]



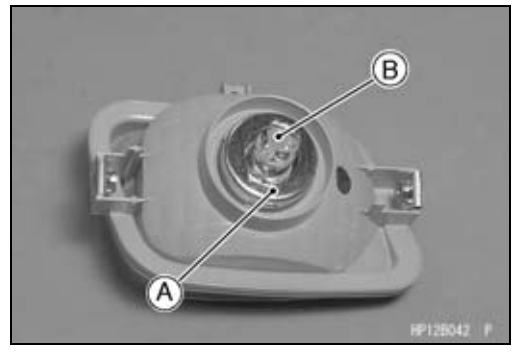
- Déposez :
  Boulons de phare [A] et rondelle
  Vis de réglage verticale [B], ressort et écrou
  Corps de phare [C]



- Déposez :
  Connecteur de phare [A]
  Pare-poussière [B]

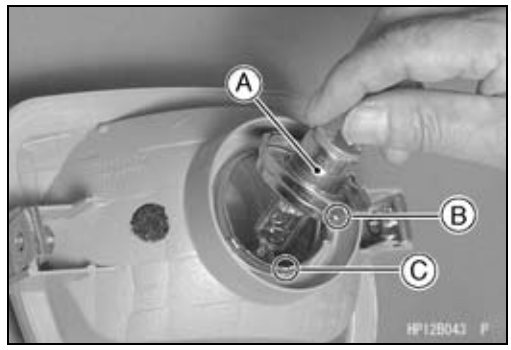


- Appuyez sur le support [A] et faites-le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Déposez :
  Support
  Ampoule du phare [B]



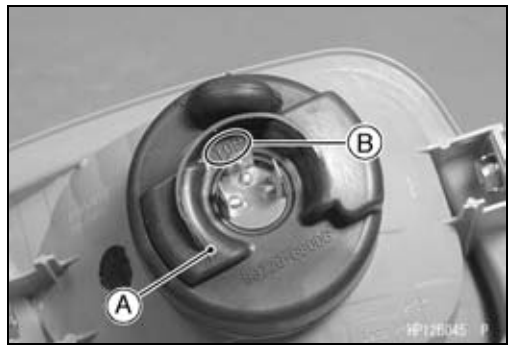
Système d'éclairage

● Insérez la nouvelle ampoule [A] en alignant les projections [B] avec l'encoche [C] dans l'unité du phare.



● Enfoncez le support de l'ampoule [A], faites-le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, puis relâchez. Il devrait se ré-enclencher en position.

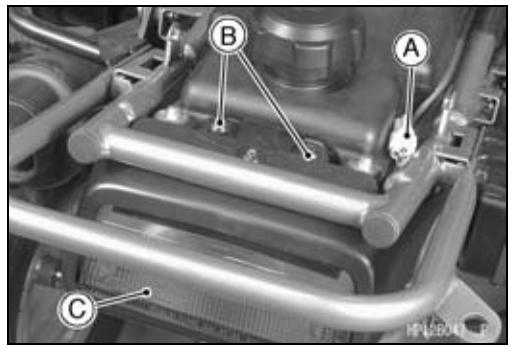
● Fixez le pare-poussière [A].
○Orientez le repère supérieur [B] vers le haut.



● Installez :
Rondelle [A]
Vis de réglage verticale, ressort et écrou [B]
Amortisseur, collier et boulon [C]

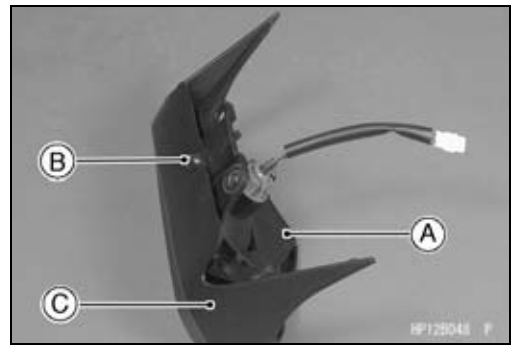
Remplacement d'ampoule de feu arrière

● Déposez :
Garde-boue arrière (voir la section « Dépose du garde-boue arrière » du chapitre « Cadre »)
Connecteur de feu arrière [A]
Vis et colliers [B]
Ensemble de feu arrière [C] avec cache

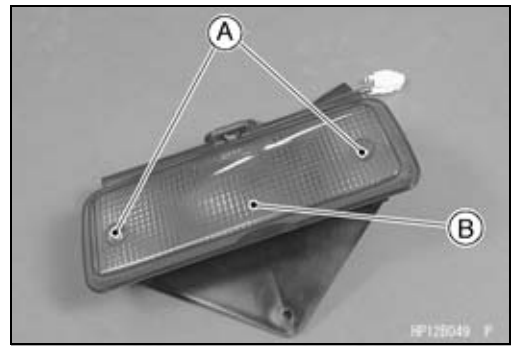


Système d'éclairage

- Déposez
  Vis [A]
  Vis et collier [B]
  Cache de feu arrière [C]

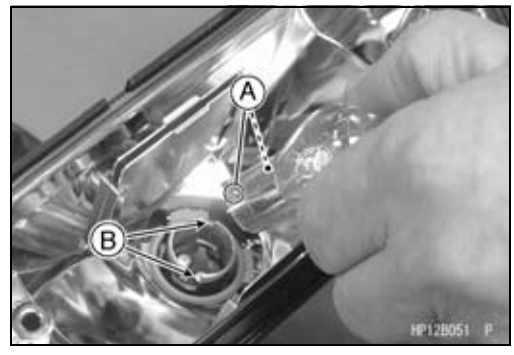


- Retirez les vis [A].
- Retirer la lentille de feu arrière [B] de l'ensemble de feu arrière.



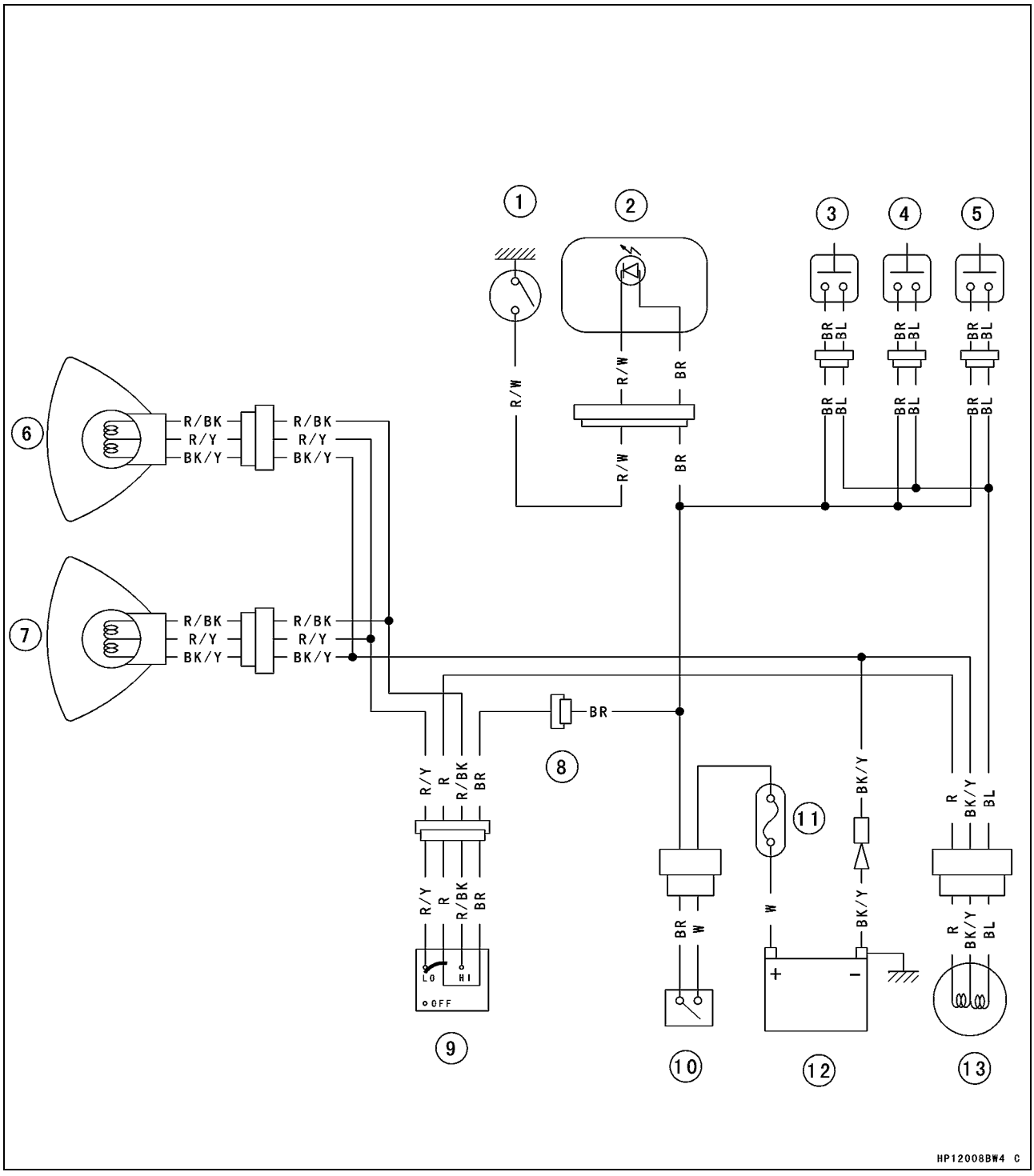
- Enfoncez l'ampoule [A], faites-la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, puis retirez-la.
- Assurez-vous que le logement soit propre.

- Insérez la nouvelle ampoule en alignant les broches [A] avec les rainures situées dans les parois du logement.
- Enfoncez le support de l'ampoule [A], faites-le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, puis relâchez. Il devrait se ré-enclencher en position.



Système d'éclairage

Circuit de système d'éclairage



1. Inverseur de courant
2. Feu de marche arrière (DEL)
3. Contacteur de feu stop avant
4. Contacteur de témoin de frein de stationnement
5. Contacteur de feu stop de frein arrière
6. Phare (droit)
7. Phare (gauche)
8. Connecteur de réinitialisation
9. Inverseur feu de route/feu de croisement
10. Contacteur d'allumage
11. Fusible principal 30 A
12. Batterie
13. Feu arrière/stop

Système de ventilateur de radiateur

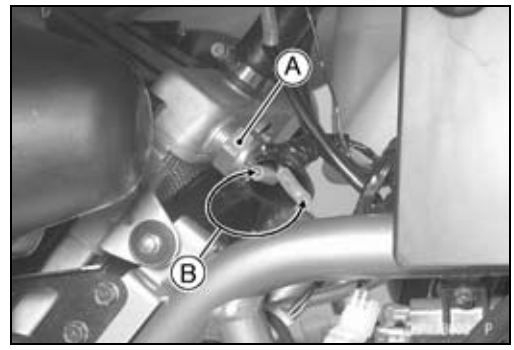
Inspection du circuit du ventilateur de radiateur.

- Débranchez les câbles du contacteur de ventilateur de radiateur [A].
- À l'aide d'un câble auxiliaire [B], raccordez les fils du contacteur de ventilateur de radiateur.

★Si le ventilateur tourne, contrôlez le contacteur de ventilateur.

★Si le ventilateur de tourne pas, vérifiez les éléments suivants.

Câbles et connecteurs
Fusible principal et fusible de ventilateur
Moteur du ventilateur



Inspection du moteur du ventilateur de radiateur

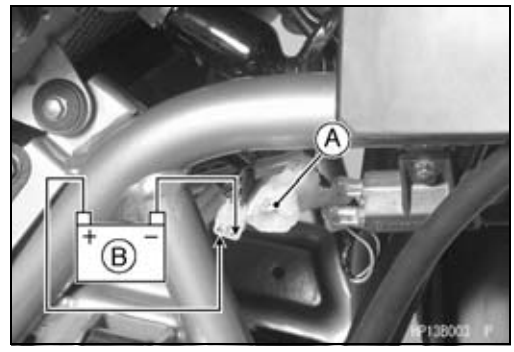
- Débranchez le connecteur [A] du câble du ventilateur.
- En utilisant deux câbles auxiliaires, alimentez le moteur du ventilateur avec le courant de la batterie [B].

★Si le ventilateur ne tourne pas, son moteur est défectueux et doit être remplacé.

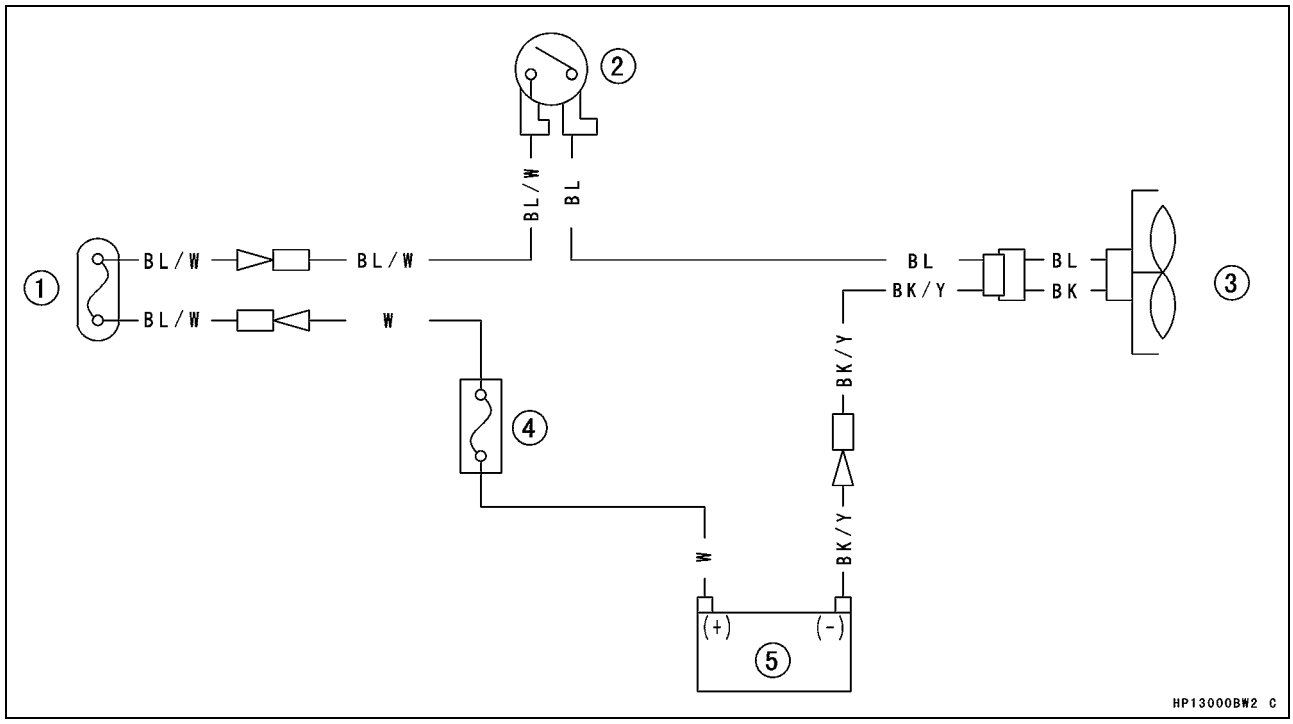
Câbles du moteur du ventilateur de radiateur.

BL : Batterie (+)

BK : Batterie (–)



Circuit de ventilateur de radiateur



1. Fusible de ventilateur de radiateur 20A
2. Contacteur de ventilateur de radiateur
3. Ventilateur de radiateur
4. Fusible principal 30 A
5. Batterie

Contacteur de pompe à carburant/réserve de carburant

Inspection de la pompe à carburant

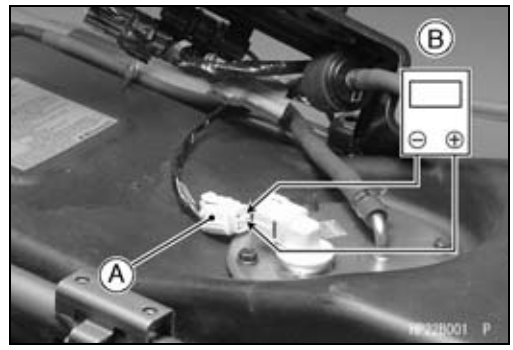
Inspection de la tension d'alimentation de la pompe à carburant

- Mettez le contacteur à clé sur « OFF ».
- Déposez :
  Selle
  Connecteur de câble de pompe à carburant [A]
- Connectez un testeur manuel [B] avec les câbles adéquats, comme indiqué.
  Testeur manuel (+) → borne de connecteur de pompe à carburant (BR)
  Testeur manuel (–) → borne de connecteur de pompe à carburant (BK/R)
- Positionnez le contacteur d'allumage sur ON et faites tourner le moteur au point mort.
- Mesurez la tension d'alimentation de la pompe à carburant.

Tension d'alimentation de la pompe à carburant
Standard : Proche de la tension de la batterie

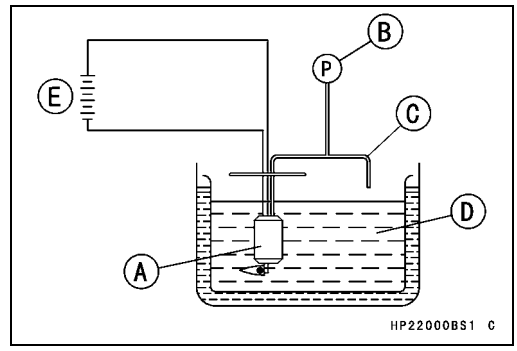
★Si la valeur relevée est comprise dans les valeurs spécifiées, remplacez le dispositif d'allumage.

★Si la valeur relevée est comprise dans les valeurs spécifiées, vérifiez la pompe à carburant.



Contacteur de pompe à carburant/réserve de carburant

Inspection du fonctionnement de la pompe à carburant



- Déposez :
  Pompe à carburant (voir la section « Dépose de la pompe à carburant » du chapitre « Système d'alimentation »)
- Préparez un conteneur rempli de kérosène.
- Préparez les flexibles en caoutchouc et raccordez-les au raccord de la pompe.
- Raccordez une jauge de pression adéquate au flexible de sortie, comme indiqué.
  Pompe à carburant [A]
  Jauge de pression [B]
  Flexible de sortie [C]
  Kérosène [D]
  Batterie [E] (12 V)
- Raccordez les câbles de la pompe à la batterie, à l'aide de câbles auxiliaires, comme indiqué.
  Batterie (+) → borne de connecteur de pompe à carburant (BR)
  Batterie (–) → borne de connecteur de pompe à carburant (BK/R)

★Si la pompe ne fonctionne pas, elle est défectueuse. Remplacez la pompe à carburant.

★Si la pompe fonctionne normalement, fermez le flexible de sortie lors de l'utilisation de la pompe à carburant.

- Lorsque la pompe s'arrête, relevez la valeur indiquée par la jauge de pression.

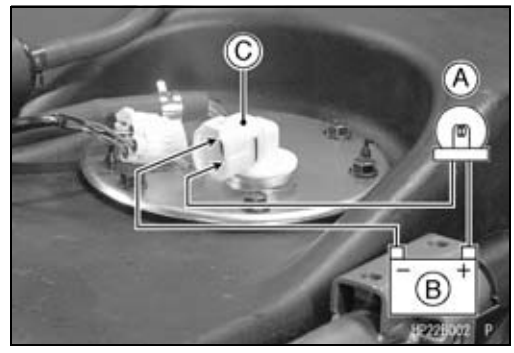
Pression de pompe à carburant
Standard : 17,7 ~ 22,6 kPa (0,18 ~ 0,23 kgf/cm²)

★Si la valeur indiquée par la jauge de pression se situe en dehors des valeurs spécifiées, la pompe est défectueuse. Remplacez la pompe à carburant.

- Installez la pompe à carburant et serrez-la.

Couple de serrage -
Boulons de fixation de la pompe à carburant : 2 Nm (0,2 kgf·m)

Inspection du contacteur de réserve de carburant (1)



- Remettez le réservoir d'essence et remplissez-le d'essence.
- Fermez solidement le bouchon du réservoir de carburant.
- Déposez le réservoir d'essence (voir la section « Dépose du réservoir d'essence » du chapitre « Système d'alimentation »).
- Connectez la lampe-témoin [A] (ampoule 12 V 3,4 W dans une douille avec fils) et la batterie 12 V [B] au connecteur de la pompe à carburant [C].

Connexions
Batterie (+) → ampoule 12 V 3,4 W (un côté)
Ampoule 12 V 3,4 W (autre côté) → borne du câble BL
Batterie (–) → borne du câble BK/Y

Outil spécial -
Jeu d'adaptateurs modèle aiguillon : 57001-1457

★Si la lampe-témoin s'allume, l'inverseur de courant est défectueux. Remplacez la pompe à carburant.

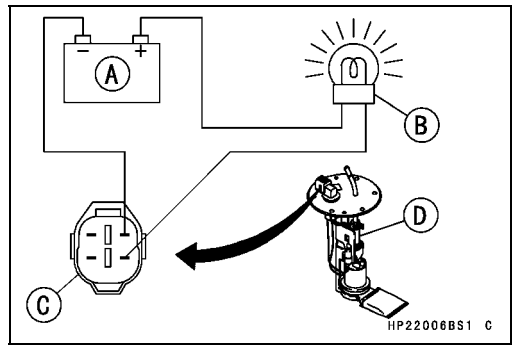
Contacteur de pompe à carburant/réserve de carburant

Inspection du contacteur de réserve de carburant (2)

● Déposez :
Pompe à carburant (voir la section « Dépose de la pompe à carburant » du chapitre « Système d'alimentation »)

● Connectez la lampe-témoin (ampoule 12 V 3,4 W dans une douille avec fils) et la batterie 12 V au connecteur de la pompe à carburant.
Batterie 12 V [A]
Lampe témoin [B]
Connecteur de pompe à carburant [C]
Contacteur de réserve de carburant [D]

★Si la lampe témoin ne s'allume pas, remplacez la pompe à carburant.

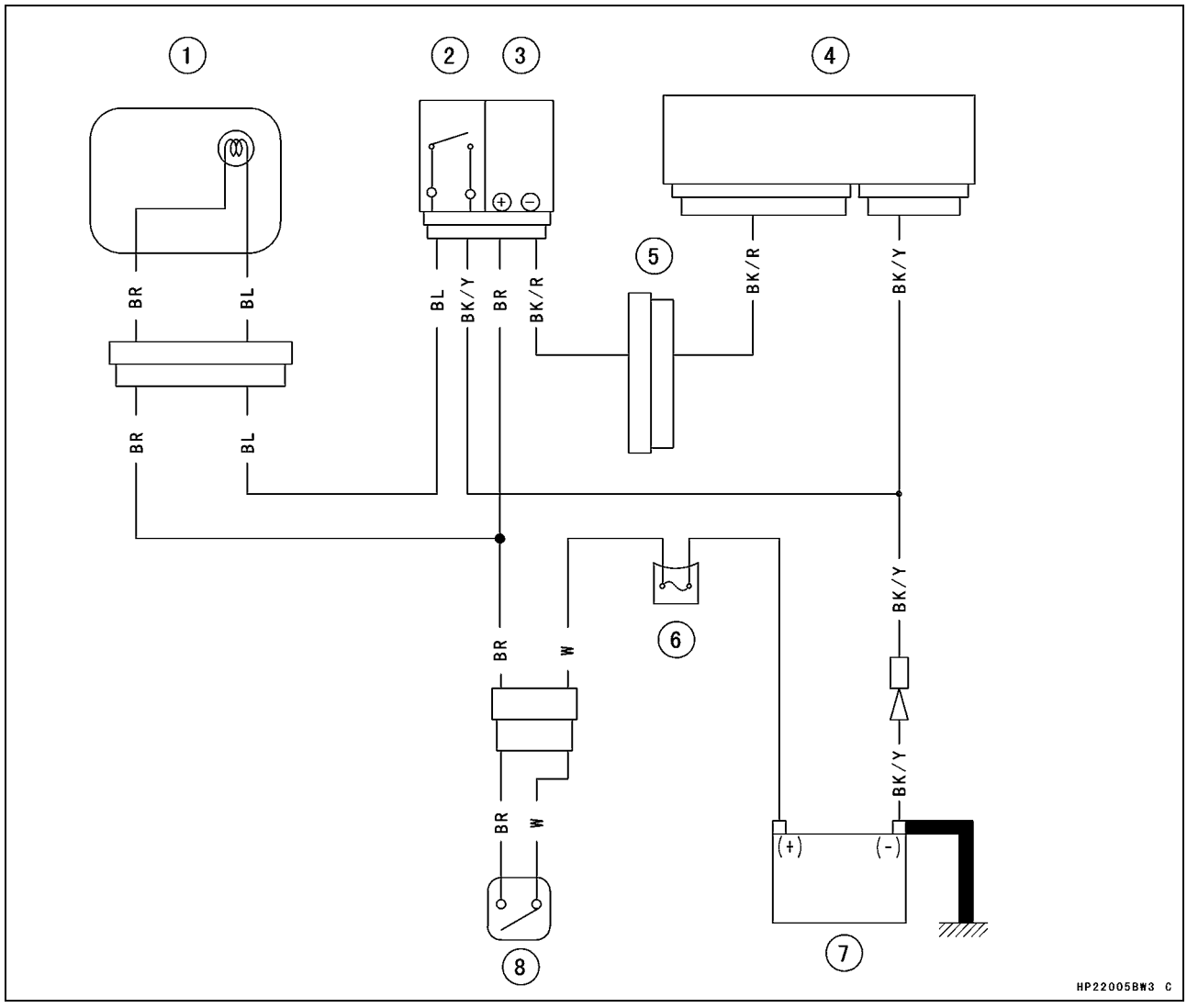


NOTE

○*Au cas où le contacteur de réserve de carburant est contrôlé juste après que la pompe à carburant a été déposée, il se peut que la lampe-témoin tarde à s'allumer. Laissez le contacteur de réserve de carburant connecté avec des câbles pendant 3 minutes pour l'inspection.*

Contacteur de pompe à carburant/réserve de carburant

Circuit du contacteur de pompe à carburant/réserve de carburant

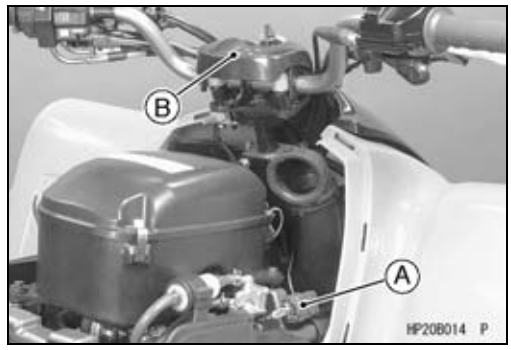


1. Unité témoin
2. Contacteur de réserve de carburant
3. Pompe à carburant
4. Allumeur électronique
5. Connecteur de réinitialisation
6. Fusible principal 30 A
7. Batterie
8. Contacteur d’allumage

Unité témoin

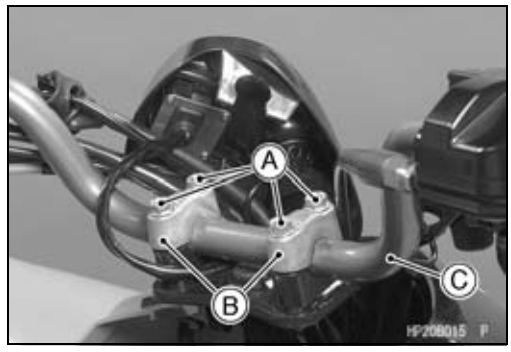
Dépose de l'unité témoin

● Déposez :
Couvercle de filtre à air (voir la section « Dépose de couvercle de filtre à air » du chapitre « Cadre »)
Connecteur de câble de l'unité témoin [A]
Cache du guidon et unité témoin [B]



● Déposez :
Boulons [A]
Supports de guidon [B]
Assemblage du guidon [C]
● Déposez l'unité témoin du cache du guidon.

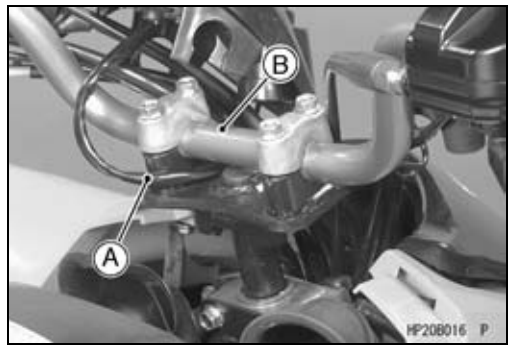
PRECAUTION
Ne laissez pas tomber l'unité témoin.



Installation de l'unité témoin

● Installez :
Connecteur de câble de l'unité témoin
Montage du guidon
○Veillez à ce que la câble de l'unité témoin [A] soit bien placé en dessous du guidon [B].
● Installez les pièces déposées.

PRECAUTION
Ne laissez pas tomber l'unité témoin.



Inspection de l'unité témoin

● Déposez :
Unité témoin (voir « Dépose de l'unité témoin »)

Unité témoin

Contrôle 1. Inspection de témoin indicateur

● À l'aide des câbles auxiliaires, connectez une batterie 12 V au connecteur de l'unité témoin, comme suit :

Témoin de niveau de carburant [A]
Batterie positive (+) Borne à borne [1]
Borne négative de la batterie (-) à la borne [2]

★Si le témoin indicateur ne s'allume pas, remplacer l'unité témoin.

Contrôle 2. Inspection du témoin DEL (Diode Electro -Luminescente)

● À l'aide des câbles auxiliaires, connectez une batterie 12 V au connecteur de l'unité témoin, comme suit :

Témoin indicateur de point mort (diode) [B]
Batterie positive (+) Borne à borne [1]
Borne négative de la batterie (-) à la borne [3]

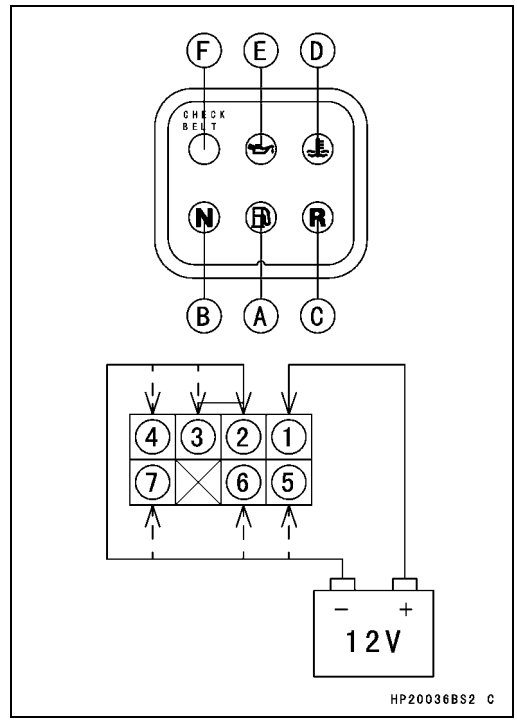
Indicateur de marche arrière (DEL) [C]:
Batterie positive (+) Borne à borne [1]
Borne négative de la batterie (-) à la borne [4]

Témoin indicateur d'avertissement de la température d'eau (DEL) [D]:
Batterie positive (+) Borne à borne [1]
Borne négative de la batterie (-) à la borne [5]

Témoin indicateur de pression d'huile (DEL) [E] :
Batterie positive (+) Borne à borne [1]
Borne négative de la batterie (-) à la borne [6]

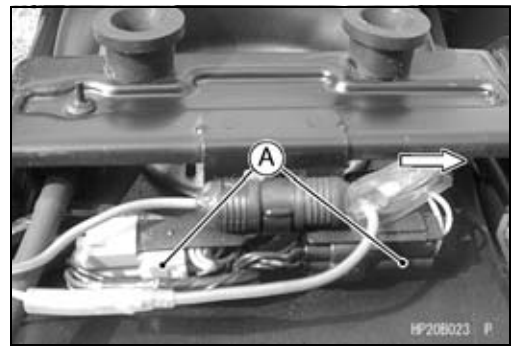
Témoin indicateur de courroie (LED) [F]:
Batterie positive (+) Borne à borne [1]
Borne négative de la batterie (-) à la borne [7]

★Si aucun témoin DEL ne s'allume, remplacez l'unité témoin.



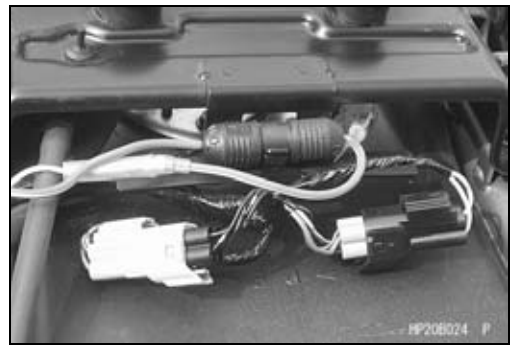
Procédure d'effacement de mémoire du mode de problème de la courroie de transmission

● Positionnez le contacteur d'allumage sur OFF.
● Déposez la selle (voir la section « Dépose de la selle » du chapitre « Cadre »)
● Retirez les deux jeux de connecteurs à 4 broches [A] du support du logement.
● Déconnectez les connecteurs à 4 broches.



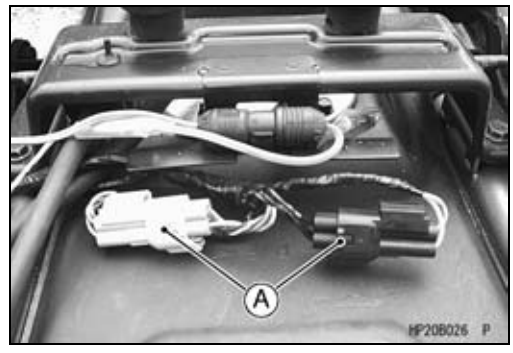
Unité témoin

● Reconnectez les connecteurs à 4 broches avec leur opposé, gris avec noir et noir avec gris.



● Mettez le contact.
○Lorsque vous tournez la clé de contact, la mémoire est effacée.
● Surveillez le témoin lumineux de la courroie [A].
○Il devrait clignoter.
● Tout en surveillant le témoin lumineux de la courroie, éteignez le contacteur d'allumage.

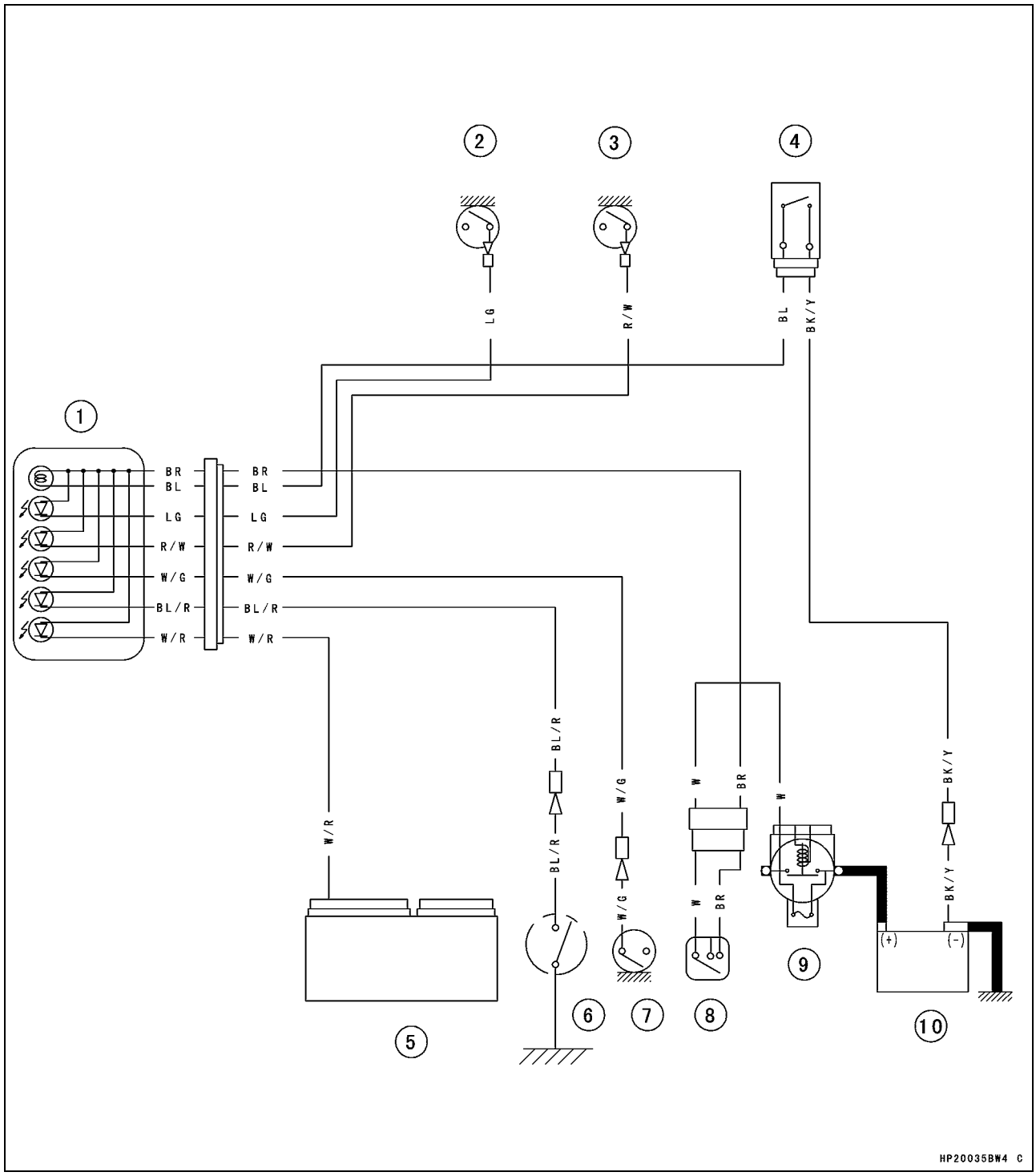
● Déconnectez les jeux de connecteurs à 4 broches mal connectés et reconnectez-les normalement (noir avec noir, gris avec gris) [A].



● Mettez le contact.
● Vérifiez qu'aucun témoin lumineux ne clignote.
● Replacez les connecteurs à 4 broches à leur position d'origine.

Unité témoin

Circuit de l'unité témoin



1. Unité témoin
2. Contacteur de point mort
3. Inverseur de courant
4. Contacteur de réserve de carburant
5. Allumeur électronique
6. Contacteur de pression d'huile
7. Contacteur de température d'eau
8. Contacteur d'allumage
9. Fusible principal 30 A
10. Batterie

NOTE

○*Pour le circuit de réinitialisation, reportez-vous au circuit de démarrage décrit dans la section « Circuit du système de démarrage ».*

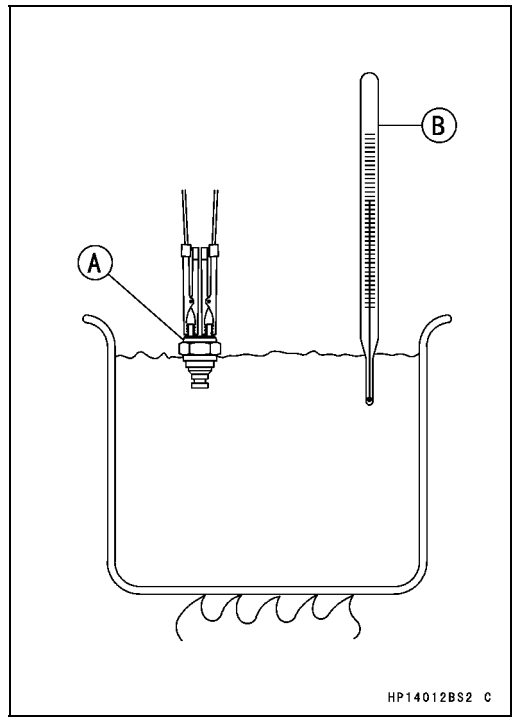
Contacteurs

Réglage du contacteur de feu stop

- Reportez-vous à la section « Inspection du contacteur de feu stop » du chapitre « Entretien périodique ».

Inspection de contacteur de ventilateur de radiateur

- Déposez :
  Contacteur de ventilateur de radiateur (voir la section « Dépose de contacteur de ventilateur de radiateur » du chapitre « Système de refroidissement »)
- Suspendez le contacteur de ventilateur [A] dans un récipient contenant un liquide de refroidissement de sorte que la projection thermosensible et la partie filetée soient immergées.
- Suspendez un thermomètre de précision dans le liquide de refroidissement.



NOTE

○*Le contacteur et le thermomètre ne peuvent toucher ni les parois, ni le fond du récipient.*

- Placez le récipient au-dessus d'une source de chaleur et augmentez progressivement la température du liquide de refroidissement tout en le remuant doucement.
- En utilisant un testeur manuel, mesurez la résistance interne du contacteur entre les bornes aux températures indiquées dans le tableau.

★Si le testeur manuel n'affiche pas les valeurs spécifiées, remplacez le contacteur.

Résistance du contacteur de ventilateur de radiateur

○**Température en hausse :**

De la position OFF à ON, à 96 ~ 100 °C

○**Température en baisse :**

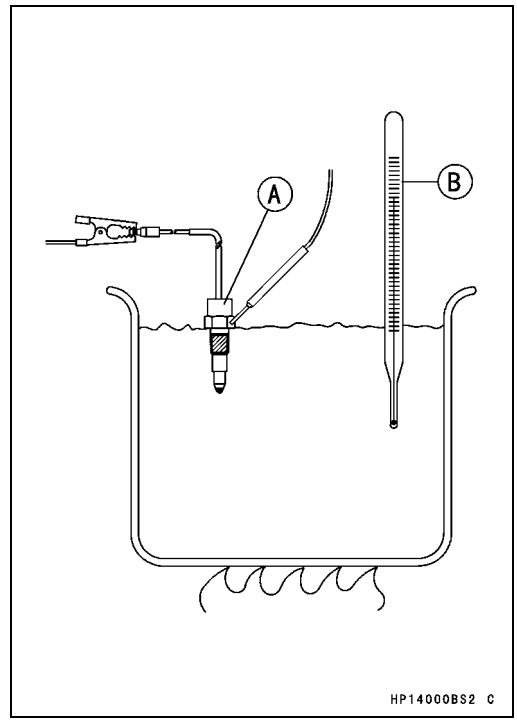
De la position ON à OFF, à 91 ~ 95 °C

ON : moins de 0,5 Ω

OFF : plus de 1 MΩ

Contacteurs

Inspection de contacteur de température d'eau



- Déposez :
  Contacteur de température d'eau (voir la section « Dépose de contacteur de température d'eau » du chapitre « Système de refroidissement »)
- Suspendez le contacteur de ventilateur [A] dans un récipient contenant un liquide de refroidissement de sorte que la projection thermosensible et la partie filetée soient immergées.
- Suspendez un thermomètre de précision dans le liquide de refroidissement.

NOTE

○*Le contacteur et le thermomètre ne peuvent toucher ni les parois, ni le fond du récipient.*

- Placez le récipient au-dessus d'une source de chaleur et augmentez progressivement la température du liquide de refroidissement tout en le remuant doucement.
- En utilisant un testeur manuel, mesurez la résistance interne du contacteur entre le connecteur et le corps, aux températures indiquées dans le tableau.

★Si le testeur manuel n'affiche pas les valeurs spécifiées, remplacez le contacteur.

Résistance de contacteur de température d'eau

○**Température en hausse :**

De la position OFF à ON, à 112 ~ 118 °C

○**Température en baisse :**

De la position ON à la position OFF, à 108 ~ 111 °C

ON : moins de 0,5 Ω

OFF : plus de 1 MΩ

Inspection de contacteur

- À l'aide du testeur manuel, vérifiez que seules les connexions reprises dans le tableau présentent une continuité (environ 0 ohm).

○Pour les contacteurs à la poignée et le contacteur d'allumage, reportez-vous aux tableaux de la section « Schéma de câblage ».

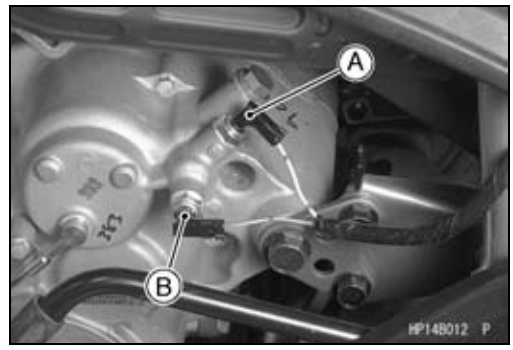
★Si le contacteur est en circuit ouvert ou en court-circuit, réparez-le ou remplacez-le.

Contacteurs

Connexion du contacteur de point mort

	G	BK
Quand la béquille est remontée	○———	———○
Quand la béquille est descendue		

GP18232B S



[A] Contacteur de point mort

Connexions de l'inverseur de courant

	Contacteur Borne	⏚
Lorsque la transmission est en marche arrière	○———	———○
Lorsque la transmission n'est pas en marche arrière		

GP18132B S

[B] Inverseur de courant

Connexions de contacteur de pression d'huile*

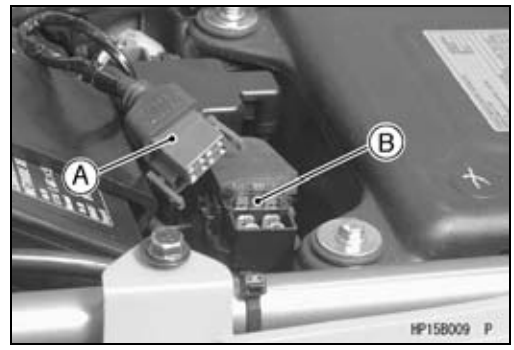
	Borne de contacteur	⏚
Lorsque le moteur est arrêté	○———	———○
Lorsque le moteur tourne		

JN10081B S

* : Le circuit de lubrification du moteur est en bon état.

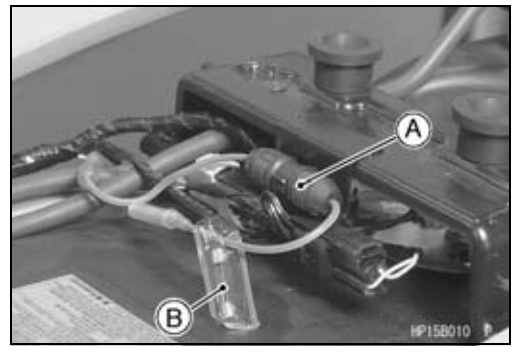
Fusibles

Dépose du fusible principal 30 A



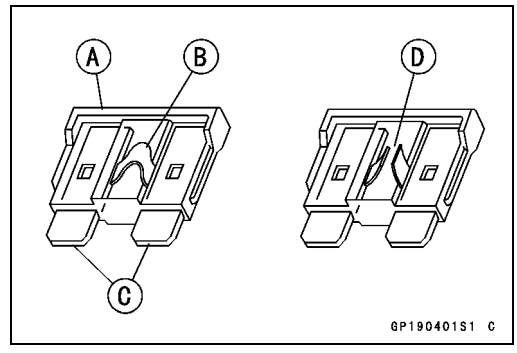
- Déposez :
  Selle (voir la section « Dépose de la selle » du chapitre « Cadre »)
  Relais de démarreur et connecteur de fusible principal 30 A [A]
- À l'aide d'une pince à becs fins, retirez le fusible principal [B] du relais de démarreur.

Dépose de fusibles de ventilateur de radiateur



- Déposez :
  Selle (voir la section « Dépose de la selle » du chapitre « Cadre »)
  Couvercle du boîtier de fusibles [A]
- Retirez le fusible de son boîtier.
  Fusible de rechange [B]

Inspection du fusible principal



- Vérifiez l'état de l'élément de fusible.

★S'il est fondu, remplacez-le. Avant de remplacer un fusible fondu, contrôlez toujours l'ampérage du circuit concerné. Si l'ampérage est égal ou supérieur à la valeur nominale du fusible, vérifiez que le câblage et les composants associés ne présentent pas de court-circuit.
Logement [A]
Élément de fusible [B]
Bornes [C]
Élément fondu [D]

PRECAUTION
Lorsque vous remplacez un fusible, veillez à utiliser un fusible d'ampérage adéquat pour le circuit concerné. L'utilisation d'un fusible d'un ampérage supérieur peut endommager le câblage et les composants.

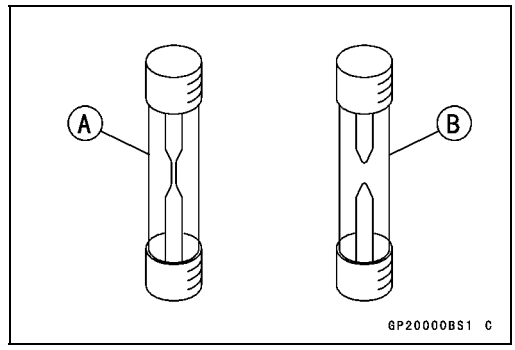
Fusibles

Inspection de fusibles de ventilateur de radiateur

- Déposez le fusible (voir « Dépose de fusibles de ventilateur de radiateur »).
- Vérifiez l'état de l'élément de fusible.

★S'il est fondu, remplacez-le. Avant de remplacer un fusible fondu, contrôlez toujours l'ampérage du circuit concerné. Si l'ampérage est égal ou supérieur à la valeur nominale du fusible, vérifiez que le câblage et les composants associés ne présentent pas de court-circuit.

Élément de fusible [A]
Élément fondu [B]



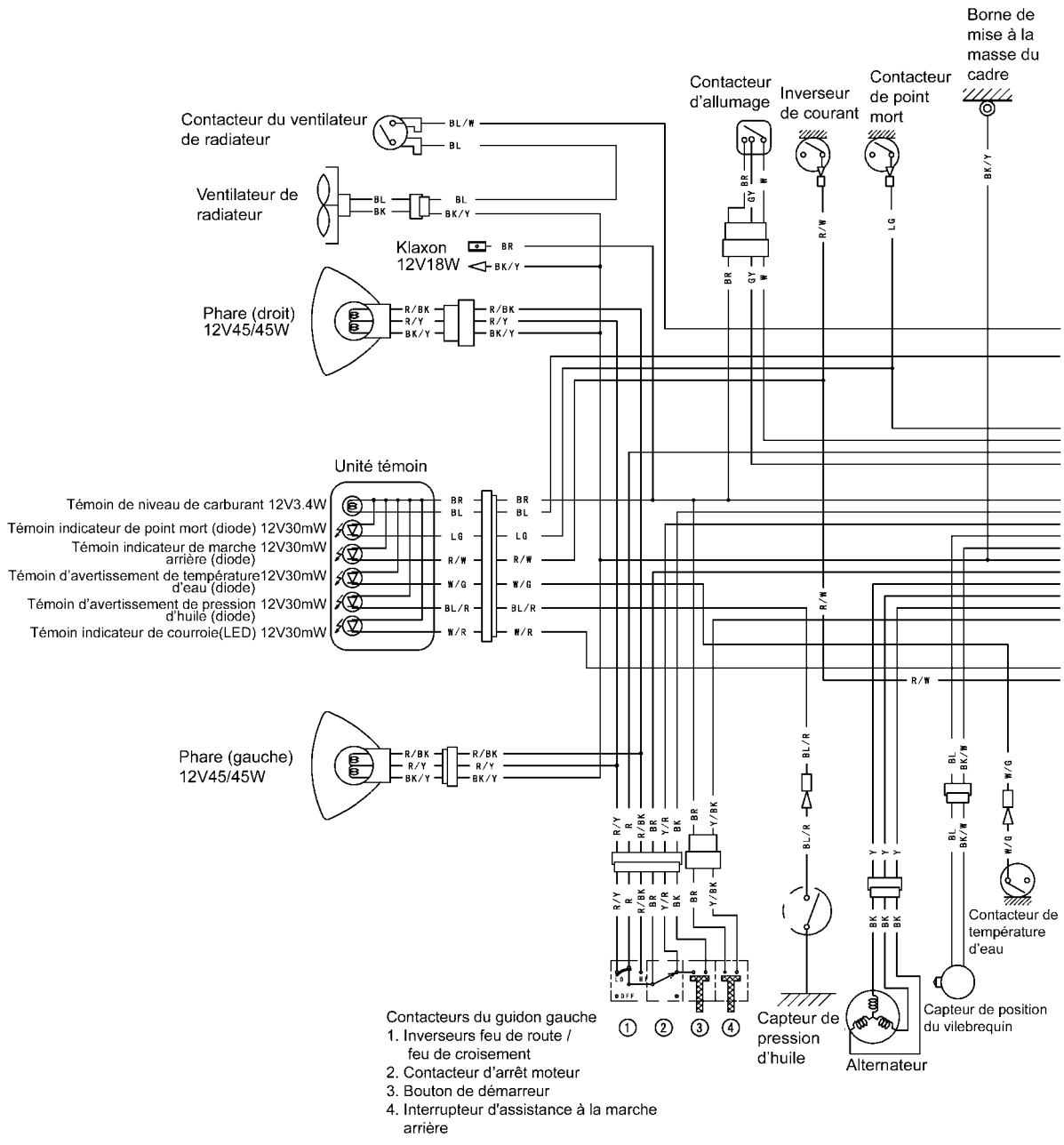
PRECAUTION

Lorsque vous remplacez un fusible, veillez à utiliser un fusible d'ampérage adéquat pour le circuit concerné. L'utilisation d'un fusible d'un ampérage supérieur peut endommager le câblage et les composants.

Schéma de câblage

Fausse page

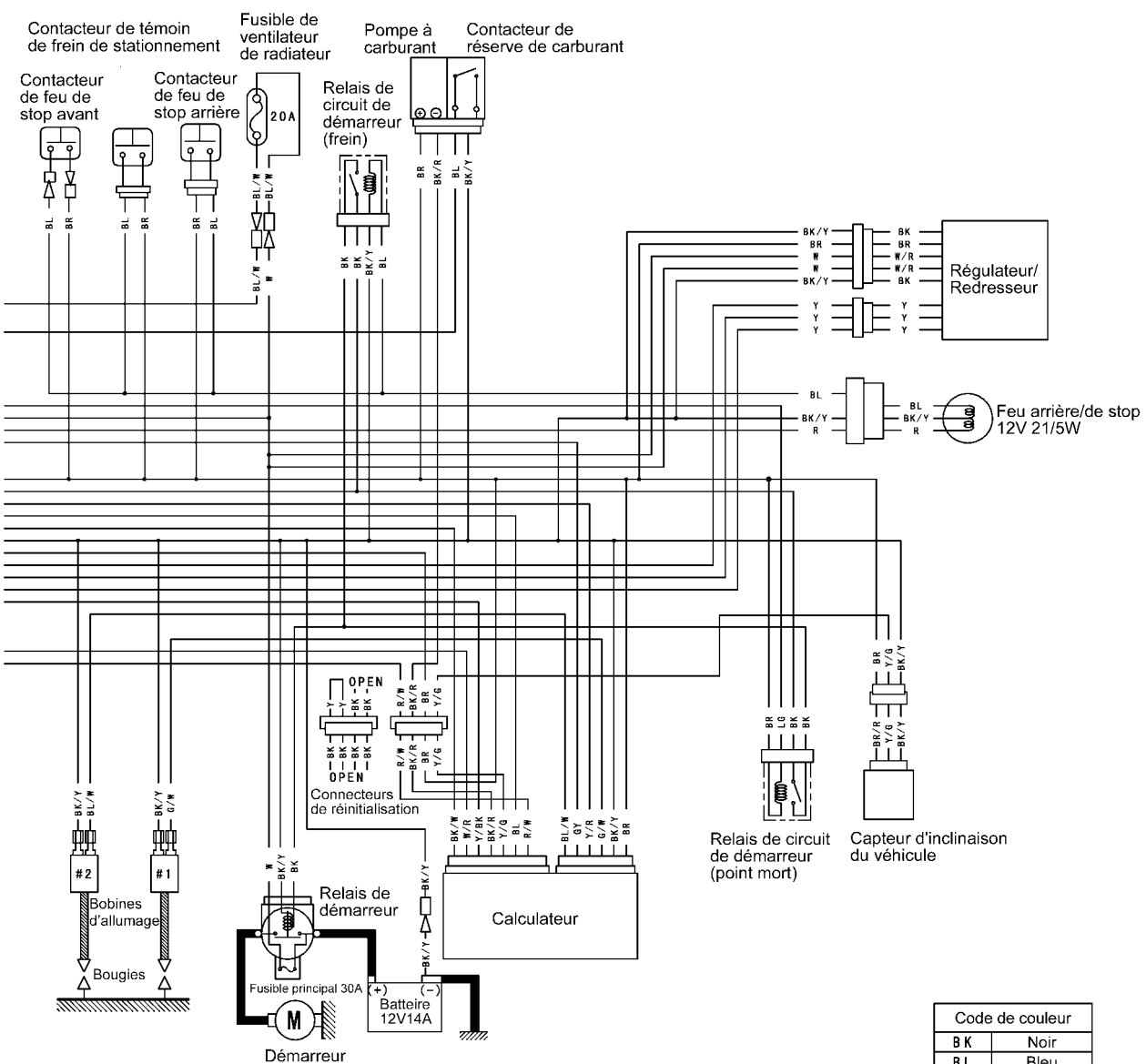
Schéma de câblage


Contacteur du ventilateur de radiateur
Ventilateur de radiateur
Klaxon 12V18W
Phare (droit) 12V45/45W
Phare (gauche) 12V45/45W
Unité témoin
Témoin de niveau de carburant 12V3.4W
Témoin indicateur de point mort (diode) 12V30mW
Témoin indicateur de marche arrière (diode) 12V30mW
Témoin d'avertissement de température d'eau (diode) 12V30mW
Témoin d'avertissement de pression d'huile (diode) 12V30mW
Témoin indicateur de courroie(LED) 12V30mW
Contacteur d'allumage
Inverseur de courant
Contacteur de point mort
Borne de mise à la masse du cadre
Contacteurs du guidon gauche
1. Inverseurs feu de route / feu de croisement
2. Contacteur d'arrêt moteur
3. Bouton de démarreur
4. Interrupteur d'assistance à la marche arrière
Capteur de pression d'huile
Alternateur
Capteur de position du vilebrequin
Contacteur de température d'eau

Connexions du contacteur de poignée gauche														
Contacteur d'arrêt moteur					Contacteur de feu/de veilleuses			Bouton de démarrage			Interrupteur d'assistance à la marche arrière			
Couleur	R/Y	R	R/BK	BR	Couleur	BR	Y/R	Couleur	Y/R	BK	Couleur	BR	Y/BK	
OFF					OFF			Relâché(e)			OFF			
LO		○	○	○				Pousser	○	○	ON	○	○	
HI		○	○	○	RUN	○	○							

W2L0008AFR S

Schéma de câblage



Connecteurs du contacteur d'allumage			
	Connecteurs	Batterie	Feu arrière 1
Couleur	BR	GY	W
OFF			
ON			

(98052-0008A)

Code de couleur	
BK	Noir
BL	Bleu
BR	Brun
G	Vert
GY	Gris
LB	Bleu clair
LG	Vert clair
O	Orange
P	Rose
R	Rouge
W	Blanc
Y	Jaune

W2R0008AFR S

Annexe

TABLE DES MATIÈRES

Guide de détection des pannes 17-2
Acheminement des câbles, fils et flexibles 17-7

Guide de détection des pannes

NOTE

○*Ceci ne constitue pas une liste exhaustive de toutes les causes possibles de chaque problème présenté. Il s'agit simplement d'un guide de base destiné à faciliter le diagnostic de certains des problèmes les plus fréquents.*

Le moteur ne démarre pas, difficulté de démarrage :

Le démarreur ne tourne pas :
- Problème de contacteur de point mort
- Problème de démarreur
- Tension de batterie basse
- Les relais n'établissent pas le contact ou ne fonctionnent pas
- Le bouton du démarreur n'établit pas le contact
- Câblage en circuit ouvert ou en court-circuit
- Problème de contacteur d'allumage
- Problème de coupe-circuit du moteur
- Fusible grillé

Le démarreur tourne, mais le moteur ne démarre pas :
- Problème d'embrayage de démarreur

Le moteur ne démarre pas :
- Grippage de soupape
- Grippage de culbuteur
- Grippage de cylindre et de piston
- Grippage de vilebrequin
- Grippage de pied de bielle
- Grippage de tête de bielle
- Grippage d'engrenage ou de palier de transmission
- Grippage d'arbre à cames

Pas de circulation de carburant :
- Évent du réservoir obstrué
- Robinet de carburant obstrué
- Conduite d'essence bouchée
- Pointeau obstrué

Moteur noyé :
- Niveau de carburant trop élevé
- Pointeau usé ou bloqué en position d'ouverture
- Mauvaise technique de démarrage
- (Lorsque le moteur est noyé démarrez-le en ouvrant le papillon en grand pour augmenter l'arrivée d'air au moteur.)

Mélange carburant/air incorrect :
- Vis de richesse et/ou vis de réglage du ralenti mal ajustée
- Gicleur principal de ralenti ou passage d'air obstrué
- Filtre à air obstrué, mal scellé, ou manquant
- Gicleur de démarreur obstrué

Pas d'étincelle ; étincelle faible :
- Bougie d'allumage encrassée, cassée ou mal réglée
- Problème de capuchon de bougie d'allumage ou de câble de bougie d'allumage
- Capuchon de bougie d'allumage mal ajusté
- Bougie d'allumage incorrecte
- Problème de capteur de position de vilebrequin
- Problème d'allumeur
- Problème de bobine d'allumage
- Tension de batterie basse
- Contacteur d'allumage ou d'arrêt moteur en court-circuit
- Câblage en court-circuit ou en circuit ouvert
- Fusible grillé

Compression faible :
- Bougie desserrée
- Culasse pas suffisamment serrée vers le bas
- Pas de jeu des soupapes
- Cylindre ou piston usé
- Segments de piston en mauvais état (usés, faibles, cassés ou coincés)
- Jeu excessif du segment/de la gorge de piston
- Joint de culasse endommagé
- Gauchissement de la culasse
- Ressort de soupape cassé ou faible
- Mauvais contact de la soupape sur son siège (soupape pliée, usée ou accumulation de calamine sur la surface du siège)
- Came de relâche de compression (K.A.C.R.) bloquée en position ouverte (le moteur cale au moment de s'ébranler)

Faible rendement à bas régime :

Bougie faible :
- Bougie d'allumage encrassée, cassée ou mal réglée
- Problème de capuchon de bougie d'allumage ou de câble de bougie d'allumage
- Court-circuit ou mauvais contact de l'antiparasite de bougie d'allumage
- Bougie d'allumage incorrecte
- Problème d'allumeur
- Problème de capteur de position de vilebrequin
- Problème de bobine d'allumage
- Tension de batterie basse

Mélange carburant/air incorrect :
- Vis de richesse et/ou vis de réglage du ralenti mal ajustée
- Gicleur principal de ralenti ou passage d'air obstrué
- Plongeur de starter bloqué en position ouverte
- Filtre à air obstrué, mal scellé, ou manquant

Guide de détection des pannes

Niveau de carburant trop élevé ou trop bas
Évent du réservoir obstrué
Support de carburateur mal fixé
Conduite de filtre à air desserrée

Compression faible :
Bougie desserrée
Culasse pas suffisamment serrée vers le bas
Pas de jeu des soupapes
Cylindre ou piston usé
Segments de piston en mauvais état (usés, faibles, cassés ou coincés)
Jeu excessif du segment/de la gorge de piston
Joint de culasse endommagé
Gauchissement de la culasse
Ressort de soupape cassé ou faible
Mauvais contact de la soupape sur son siège (soupape pliée, usée ou accumulation de calamine sur la surface du siège)
Came de relâche de compression (K.A.C.R.) bloquée en position ouverte (le moteur cale au moment de s'ébranler)

Autre :
Le piston dépression du carburateur ne coulisse pas librement
Viscosité de l'huile moteur trop élevée
Freinage excessif
Problème d'allumeur
Huile de carter d'engrenage final trop visqueuse

Mauvais fonctionnement ou pas de puissance à haut régime :

Allumage incorrect :
Bougie d'allumage encrassée, cassée ou mal réglée
Problème de capuchon de bougie d'allumage ou de câble de bougie d'allumage
Court-circuit ou mauvais contact de l'antiparasite de bougie d'allumage
Bougie d'allumage incorrecte
Problème de capteur de position de vilebrequin
Problème d'allumeur
Problème de bobine d'allumage

Mélange carburant/air incorrect :
Gicleur principal obstrué ou de mauvaise dimension
Aiguille ou gicleur à aiguille usé
Gicleur d'air principal obstrué
Trous de purge du tuyau de purge ou du gicleur à aiguille obstrués
Niveau de carburant trop élevé ou trop bas
Filtre à air obstrué, mal scellé, ou manquant
Plongeur de starter bloqué en position ouverte
Présence d'eau ou de corps étrangers dans le carburant
Support de carburateur mal fixé
Conduite de filtre à air desserrée
Évent du réservoir obstrué
Robinet de carburant obstrué
Conduite d'essence bouchée

Compression faible :
Bougie desserrée
Culasse pas suffisamment serrée vers le bas
Pas de jeu des soupapes
Cylindre ou piston usé
Segments de piston en mauvais état (usés, faibles, cassés ou coincés)
Jeu excessif du segment/de la gorge de piston
Joint de culasse endommagé
Gauchissement de la culasse
Ressort de soupape cassé ou faible
Mauvais contact de la soupape sur son siège (soupape pliée, usée ou accumulation de calamine sur la surface du siège).
Came de relâche de compression (K.A.C.R.) bloquée en position ouverte (le moteur cale au moment de s'ébranler)

Cognement :
Accumulation de calamine dans la chambre de combustion
Mauvaise qualité du carburant ou type de carburant incorrect
Bougie d'allumage incorrecte
Problème d'allumeur

Divers :
Le papillon des gaz ne s'ouvre pas complètement
Le piston dépression du carburateur ne coulisse pas librement
Freinage excessif
Surchauffe
Niveau d'huile moteur trop élevé
Viscosité de l'huile moteur trop élevée
Huile de carter d'engrenage final trop visqueuse

Surchauffe :

Allumage incorrect :
Bougie d'allumage encrassée, cassée ou mal réglée
Bougie d'allumage incorrecte
Problème d'allumeur

Mélange carburant/air incorrect :
Gicleur principal obstrué
Niveau de carburant trop bas
Support de carburateur mal fixé
Filtre à air mal scellé ou manquant
Conduite de filtre à air desserrée
Filtre à air obstrué

Guide de détection des pannes

Compression élevée :
- Accumulation de calamine dans la chambre de combustion
- Came de relâche de compression (K.A.C.R.) bloquée en position fermée

Mauvaise charge moteur :
- Niveau d'huile moteur trop élevé
- Viscosité de l'huile moteur trop élevée
- Problème de transmission
- Freinage excessif

Lubrification incorrecte :
- Niveau d'huile moteur trop bas
- Mauvaise qualité de l'huile moteur ou type incorrect

Surchauffe du carter d'engrenage final :
- Niveau d'huile insuffisant
- Engrenages coniques mal réglés

Liquide de refroidissement incorrect :
- Niveau de liquide de refroidissement trop bas
- Liquide de refroidissement dégradé
- Liquide de refroidissement épais

Problème de composant de circuit de refroidissement :
- Radiateur obstrué
- Problème de thermostat
- Problème de bouchon de radiateur
- Problème de contacteur de ventilateur de radiateur
- Moteur du ventilateur cassé
- Pale de ventilateur endommagée
- La pompe à eau ne tourne pas
- Turbine de pompe à eau endommagée

Sur-refroidissement :

Problème de composant de circuit de refroidissement :
- Problème de contacteur de ventilateur de radiateur
- Problème de thermostat

Fonctionnement défectueux du catalyseur

Patinage de la courroie :
- Courroie sale, usée ou mouillée
- Poulie d'entraînement ou réceptrice sale ou usée
- Ressort de poulie d'entraînement cassé ou faible

Vitesse d'engagement du catalyseur trop faible :
- Ressort de poulie d'entraînement cassé ou faible

Vitesse d'engagement du catalyseur trop élevée :
- Courroie sale ou usée
- Poulie d'entraînement ou réceptrice sale ou usée
- Le contrepoids de la poulie d'entraînement ne se déplace pas librement
- Le réa de la poulie d'entraînement ne se déplace pas librement
- Bague du réa de la poulie d'entraînement ou réceptrice usée
- Contrepoids ou roulement de la poulie d'entraînement usé

Changement trop rapide :
- Ressort de poulie d'entraînement faible
- Ressort de poulie d'entraînement faible ou mal réglé (pas assez serré)

Passage des rapports :
- Courroie sale ou usée
- Poulie d'entraînement ou réceptrice sale ou usée
- Le contrepoids de la poulie d'entraînement ne se déplace pas librement
- Le réa de la poulie d'entraînement ne se déplace pas librement
- Ressort de poulie d'entraînement mal réglé (trop serré)
- Le réa de la poulie réceptrice ne se déplace pas librement

Problème de changement de vitesse :

Impossible de passer une vitesse :
- Arbre de sélection pliée ou grippée
- Engrenage bloqué sur l'arbre
- Poignée de commande de sélection endommagée
- Câble de commande de sélection mal ajusté
- Système de verrouillage de la marche arrière mal ajusté

Les vitesses sautent :
- Gorge du sélecteur usée
- Crabots usés
- Bloc de sélection usé
- Fourchette de sélection usée
- Ressort d'arbre de sélection faible ou cassé
- Câble de commande de sélection mal ajusté
- Arbre de transmission, arbre secondaire et/ou cannelures d'engrenage usés

Sur-sélections :
- Ressort d'arbre de sélection faible ou cassé
- Câble de commande de sélection mal ajusté

Bruit de moteur anormal :

Cognement :
- Problème d'allumeur
- Accumulation de calamine dans la chambre de combustion
- Mauvaise qualité du carburant ou type de carburant incorrect
- Bougie d'allumage incorrecte
- Surchauffe

Claquement des pistons :
- Jeu excessif des cylindres/pistons

Guide de détection des pannes

- Cylindre ou piston usé
- Bielle courbée
- Axe de piston ou trous de piston usés

Bruit de soupape :

- Jeu de soupape incorrect
- Ressort de soupape cassé ou faible
- Roulements d'arbre à cames usés
- Culbuteur usé

Autre bruit :

- Jeu excessif du pied de bielle
- Jeu excessif de la tête de bielle
- Segment de piston usé, cassé ou coincé
- Grippage et détérioration du piston
- Fuite du joint de culasse
- Fuite du tuyau d'échappement au niveau de la connexion à la culasse
- Trop de faux-rond du vilebrequin
- Fixations du moteur desserrées
- Palier de vilebrequin usé
- Problème de tendeur de chaîne d'arbre à cames
- Chaîne, pignon et guides d'arbre à cames usés
- Rotor d'alternateur desserré

Bruit de transmission anormal :

Bruit de catalyseur :

- Courroie usée
- Poulie d'entraînement ou réceptrice usée
- Bague du réa de la poulie d'entraînement ou réceptrice usée
- Poulie d'entraînement ou réceptrice desserrée
- Patin de poulie réceptrice usé
- Rondelle latérale du contrepoids ou du roulement usée
- Contrepoids ou roulement de la poulie d'entraînement usé
- Guides d'usure usés

Bruit de transmission :

- Roulements usés
- Engrenages de transmission usés ou ébréchés
- Particules métalliques coincées dans les dents de l'engrenage
- Niveau ou viscosité de l'huile moteur trop faible

Bruit du carter d'engrenage final :

- Niveau de lubrifiant insuffisant
- Roulements d'engrenage conique usés
- Engrenages coniques usés ou ébréchés
- Engrenages coniques mal réglés

Bruit de cadre anormal :

Bruit d'amortisseur :

- Amortisseur endommagé

Bruit de frein à disque :

- Installation incorrecte des plaquettes
- Surface des plaquettes vernissée
- Disque voilé
- Problème d'étrier

Bruit de frein arrière :

- Corps étranger dans le moyeu
- Frein mal réglé

Autre bruit :

- Support, écrou, boulon, etc. mal montés ou mal serrés

L'échappement fume trop :

Fumée blanche :

- Segment racleur usé
- Cylindre usé
- Joint d'étanchéité de soupape endommagé
- Guide de soupape usé
- Joint de culasse endommagé
- Niveau d'huile moteur trop élevé

Fumée noire :

- Filtre à air obstrué
- Gicleur principal trop grand ou détaché
- Plongeur de starter bloqué en position ouverte
- Niveau de carburant trop élevé

Fumée brune :

- Gicleur principal trop petit
- Niveau de carburant trop bas
- Conduite de filtre à air desserrée
- Filtre à air mal scellé ou manquant

Maniabilité et/ou stabilité insatisfaisantes :

Le guidon tourne difficilement :

- Pression des pneus insuffisante
- Roulement de colonne de direction endommagé
- Lubrification du roulement de colonne de direction
- Colonne de direction pliée
- Rotule de barre d'accouplement endommagée

Le guidon oscille ou vibre excessivement :

- Pneu usé
- Jante usée
- Faux-rond excessif de l'axe arrière
- Roulement de roue usé
- Collier du guidon desserré
- Boulon de collier de colonne de direction desserré

Le guidon tire d'un côté :

- Cadre plié
- Mauvais réglage des roues
- Bras de suspension plié ou tordu
- Colonne de direction pliée
- Pression des pneus avant ou arrière déséquilibrée
- Amortisseurs avant déséquilibré

Absorption des chocs insuffisante :

Trop dure :

- Pression des pneus trop élevée
- Amortisseur mal réglé

Guide de détection des pannes

Trop molle :
Fuite d'huile de l'amortisseur
Ressort d'amortisseur faible
Pression des pneus insuffisante
Amortisseur mal réglé

Le frein ne freine pas efficacement :

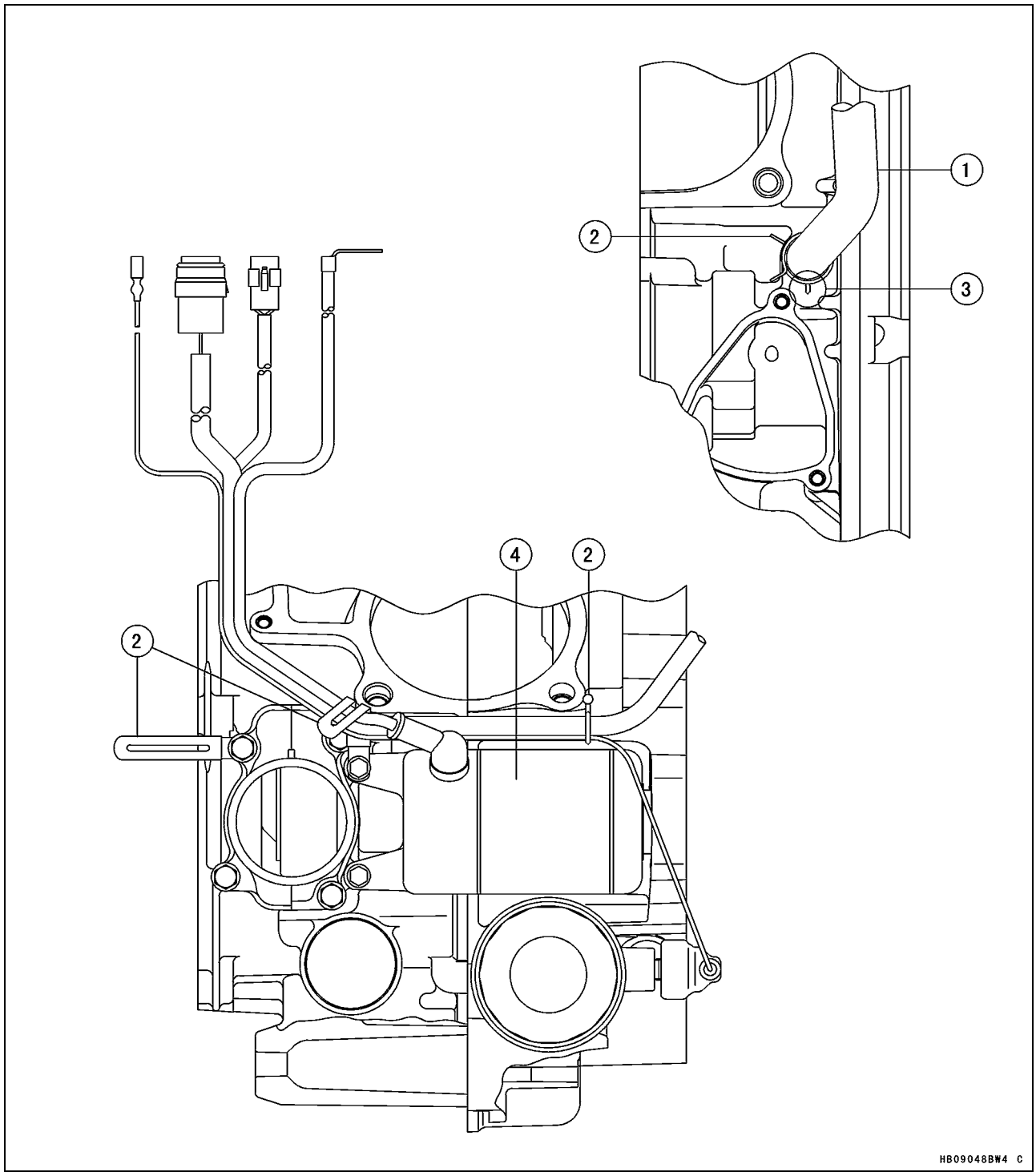
Frein avant :
Air dans le circuit de freinage
Fuite du liquide de frein
Liquide de frein dégradé
Problème de coupelle primaire ou secondaire
Maître-cylindre rayé à l'intérieur
Usure extrême ou inégale des plaquettes
Huile, graisse sur les plaquettes et le disque
Disque usé ou voilé
Frein surchauffé

Frein arrière :
Frein mal réglé
Plaques usées
Pièces de frein usées ou endommagées

Batterie déchargée :
Batterie défectueuse (par ex. plaques sulfatées, court-circuitage dû à la sédimentation, niveau d'électrolyte trop bas)
Mauvais contact des câbles de batterie
Charge excessive (par ex. wattage d'ampoule excessif)
Problème de contacteur d'allumage
Problème de régulateur/redresseur
Problème d'alternateur
Câblage défectueux

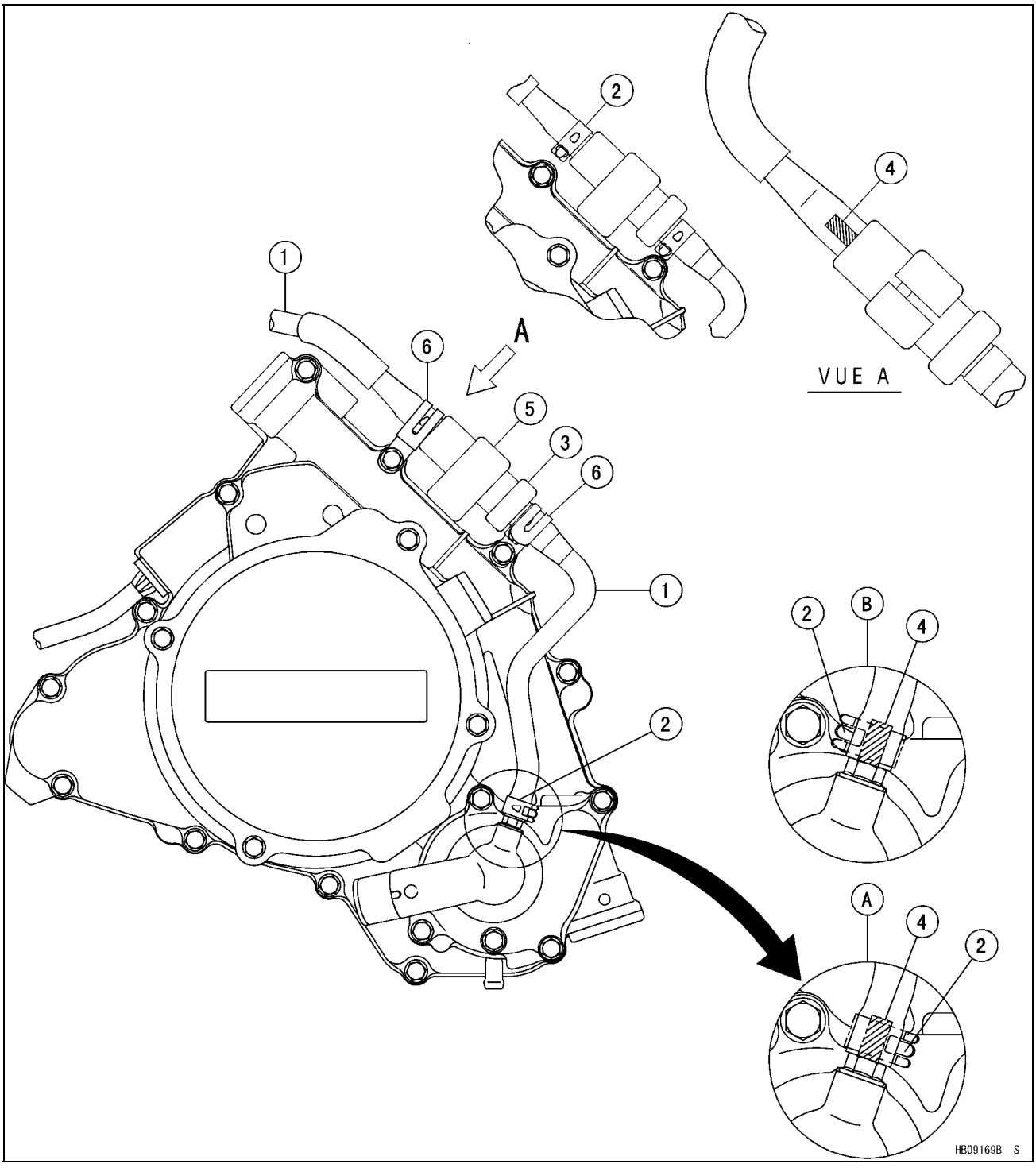
Batterie trop chargée :
Problème de régulateur/redresseur
Problème de batterie

Acheminement des câbles, fils et flexibles



1. Tuyau de reniflard
2. Collier
3. Alignez le repère de peinture blanche sur le tube avec le repère de réglage du carter.
4. Démarreur électrique

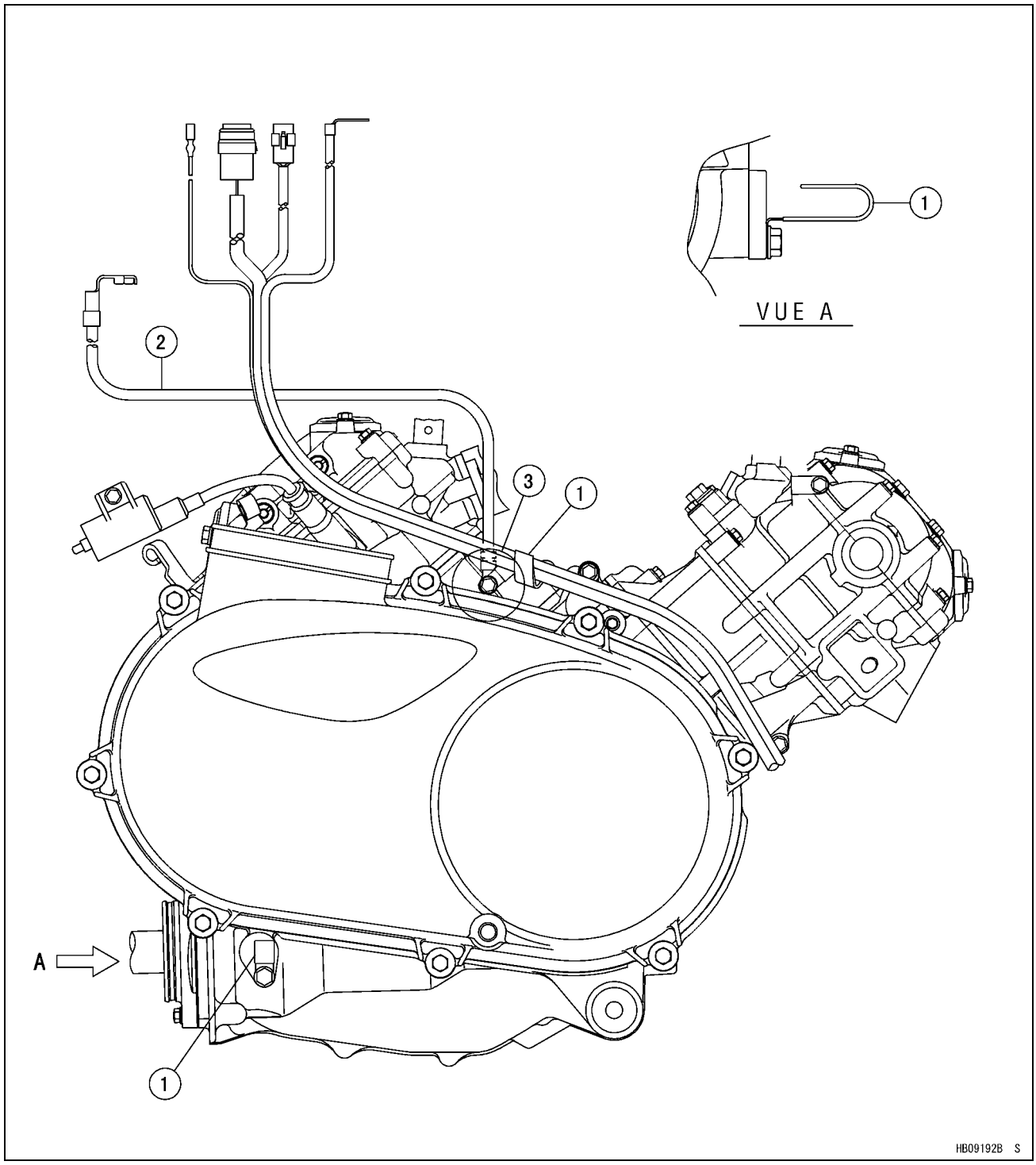
Acheminement des câbles, fils et flexibles



1. Flexibles de refroidissement
2. Colliers de serrage (montez les colliers de serrage avec les pattes dans le bon sens comme illustré).
3. Soupape régulatrice de liquide de refroidissement
4. Positionnez les repères blancs du tube comme indiqué.
5. Amortisseur
6. Colliers

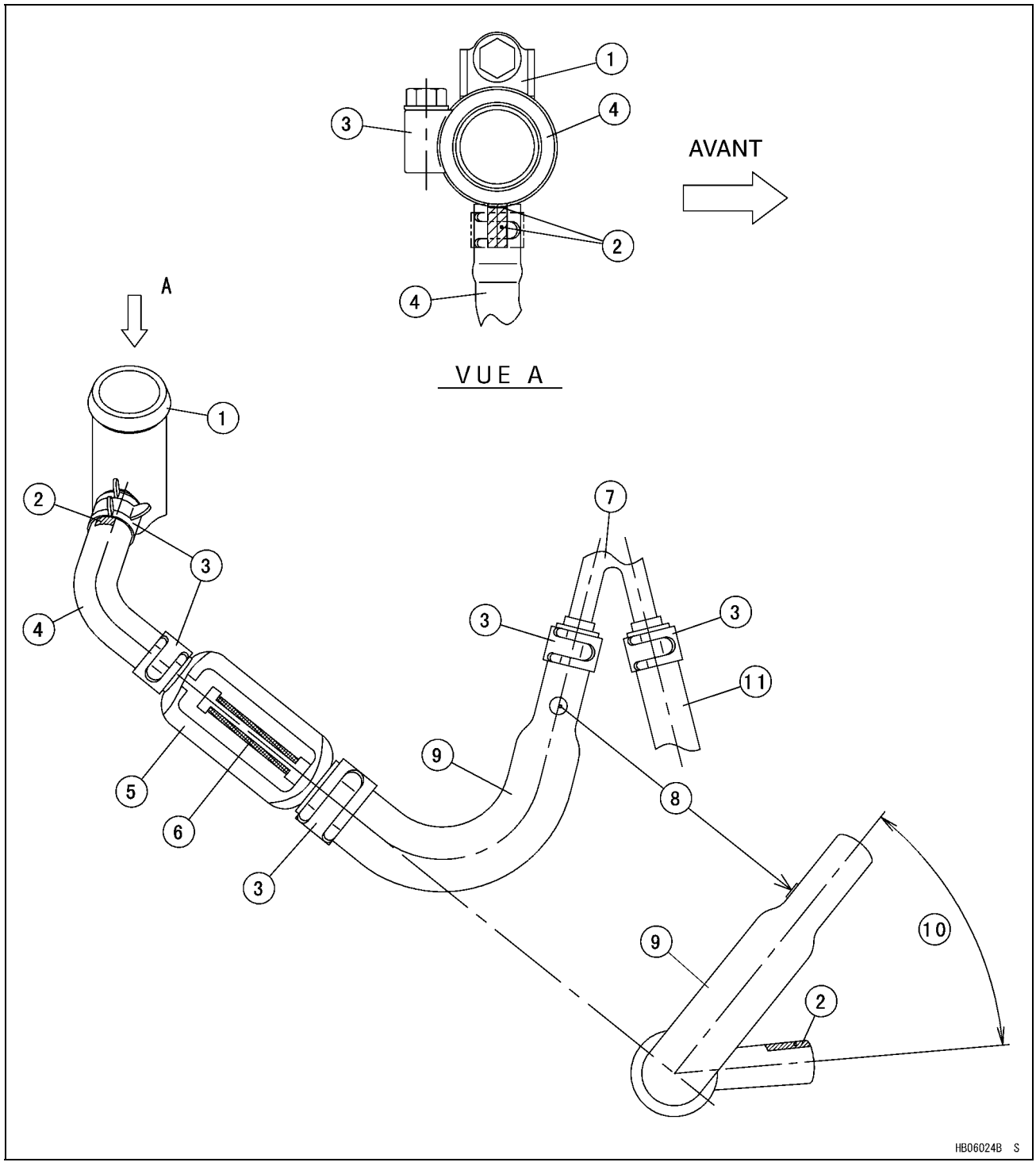
A : Modèle KSV700-A1/B1
B : Modèles KSV700-A2, A6F/B2, B6F/C6F ~

Acheminement des câbles, fils et flexibles



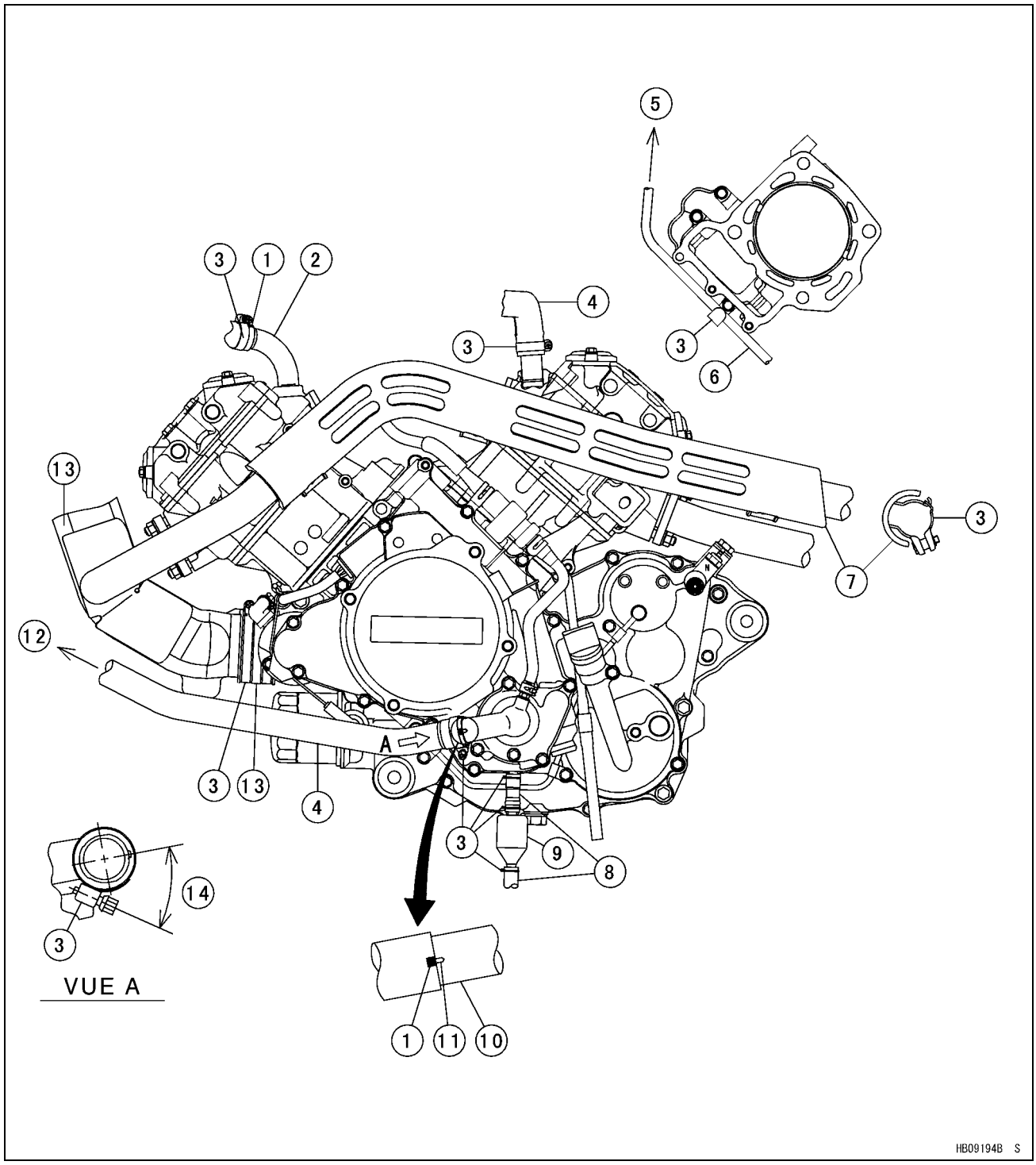
1. Collier
2. Câble de masse du moteur
3. Montez le collier sur le câble de masse du moteur.

Acheminement des câbles, fils et flexibles



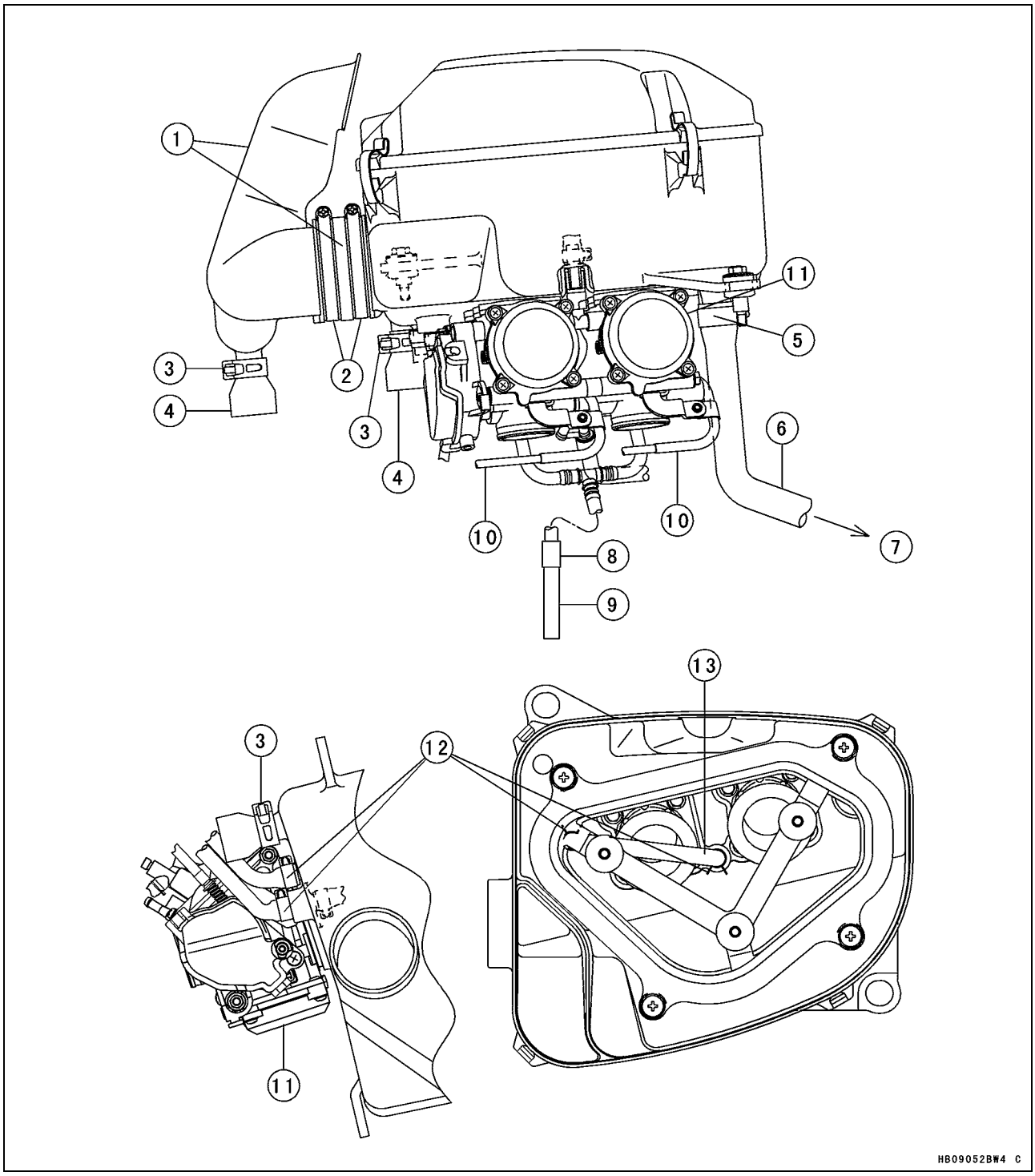
1. Tuyau d'eau
2. Peinture blanche
3. Colliers
4. Flexibles de refroidissement
5. Corps de filtre à liquide de refroidissement
6. Filtre de liquide de refroidissement
7. Carburateur
8. Marque
9. Flexible de refroidissement
10. Angle d'assemblage (environ 45°, flexibles [4] et [9])
11. Flexible de refroidissement

Acheminement des câbles, fils et flexibles



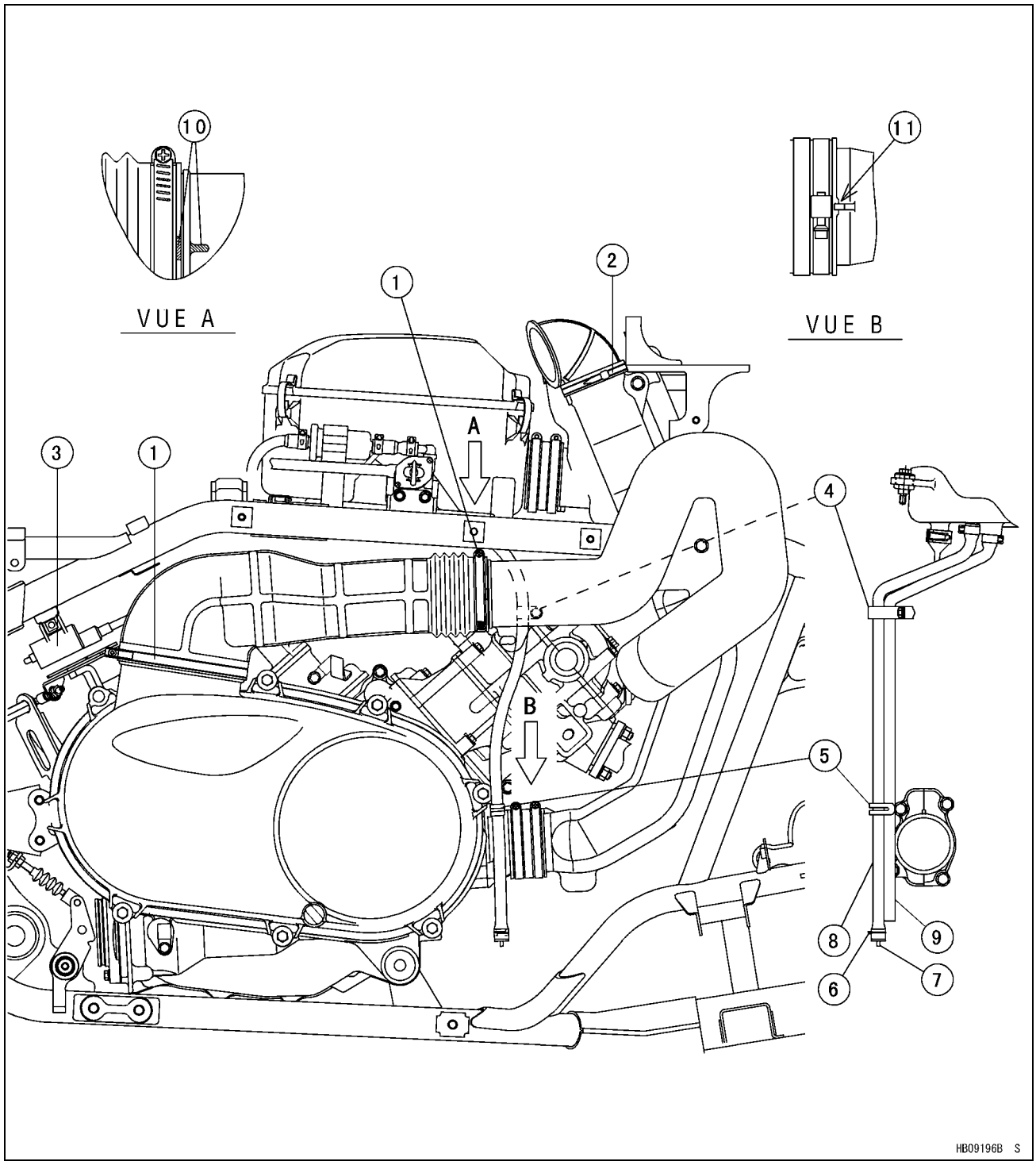
1. Peinture blanche
2. Tuyau d'eau
3. Collier
4. Flexible de refroidissement
5. Vers le carburateur
6. Tube de trop-plein du carburateur
7. Protecteur de tuyau d'échappement
8. Tube
9. Reniflard
10. Couvercle de pompe
11. Marque
12. Vers le radiateur
13. Conduit
14. Face à la vis de serrage comme indiqué.

Acheminement des câbles, fils et flexibles



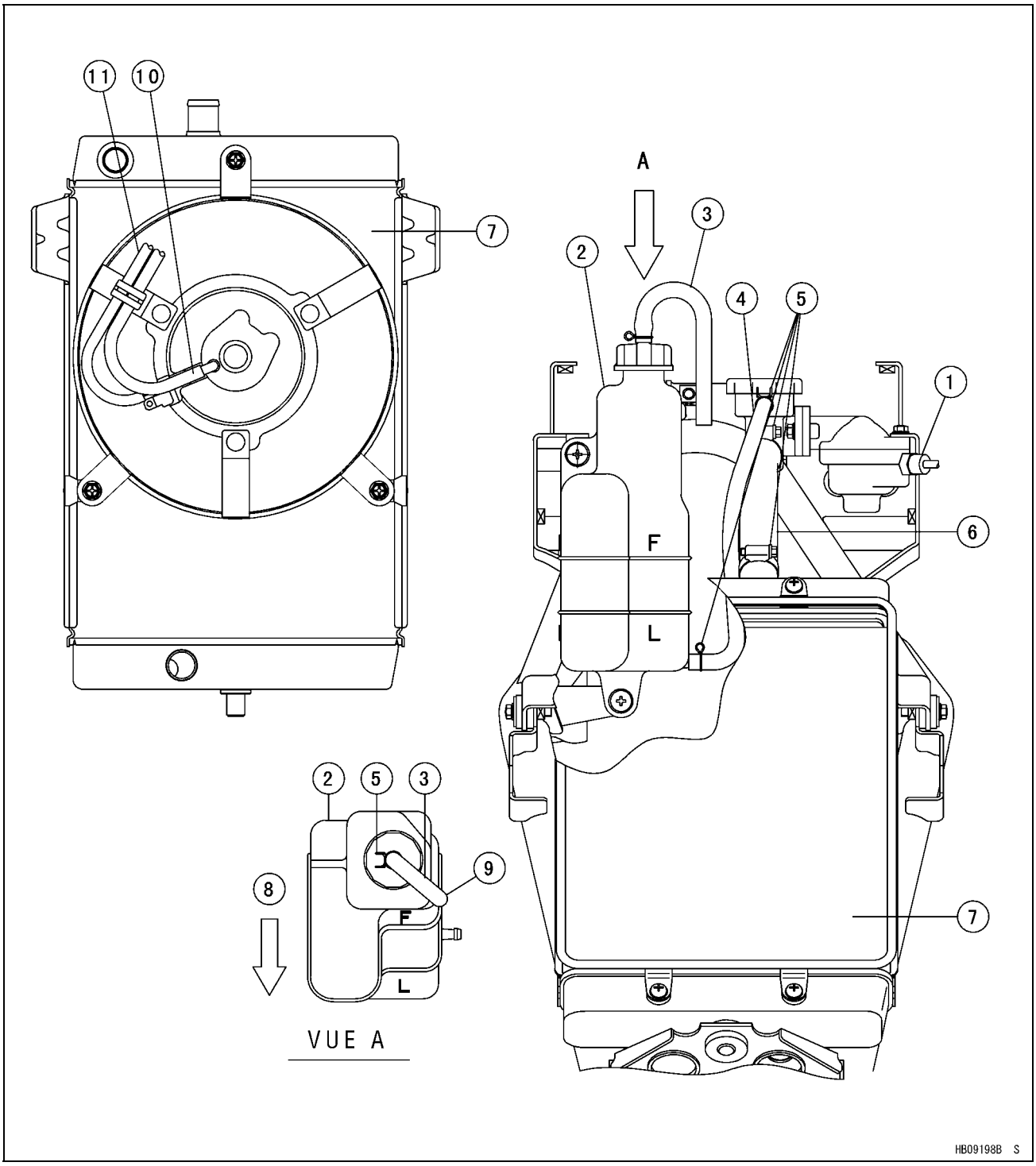
1. Gaine de filtre à air
2. Colliers
3. Colliers
4. Joints de friction
5. Collier
6. Conduit d'évacuation
7. Vers le carter
8. Soupape régulatrice de liquide de refroidissement
9. Tube de liquide de refroidissement
10. Câble de démarreur
11. Carburateur
12. Colliers
13. Tube d'évent

Acheminement des câbles, fils et flexibles



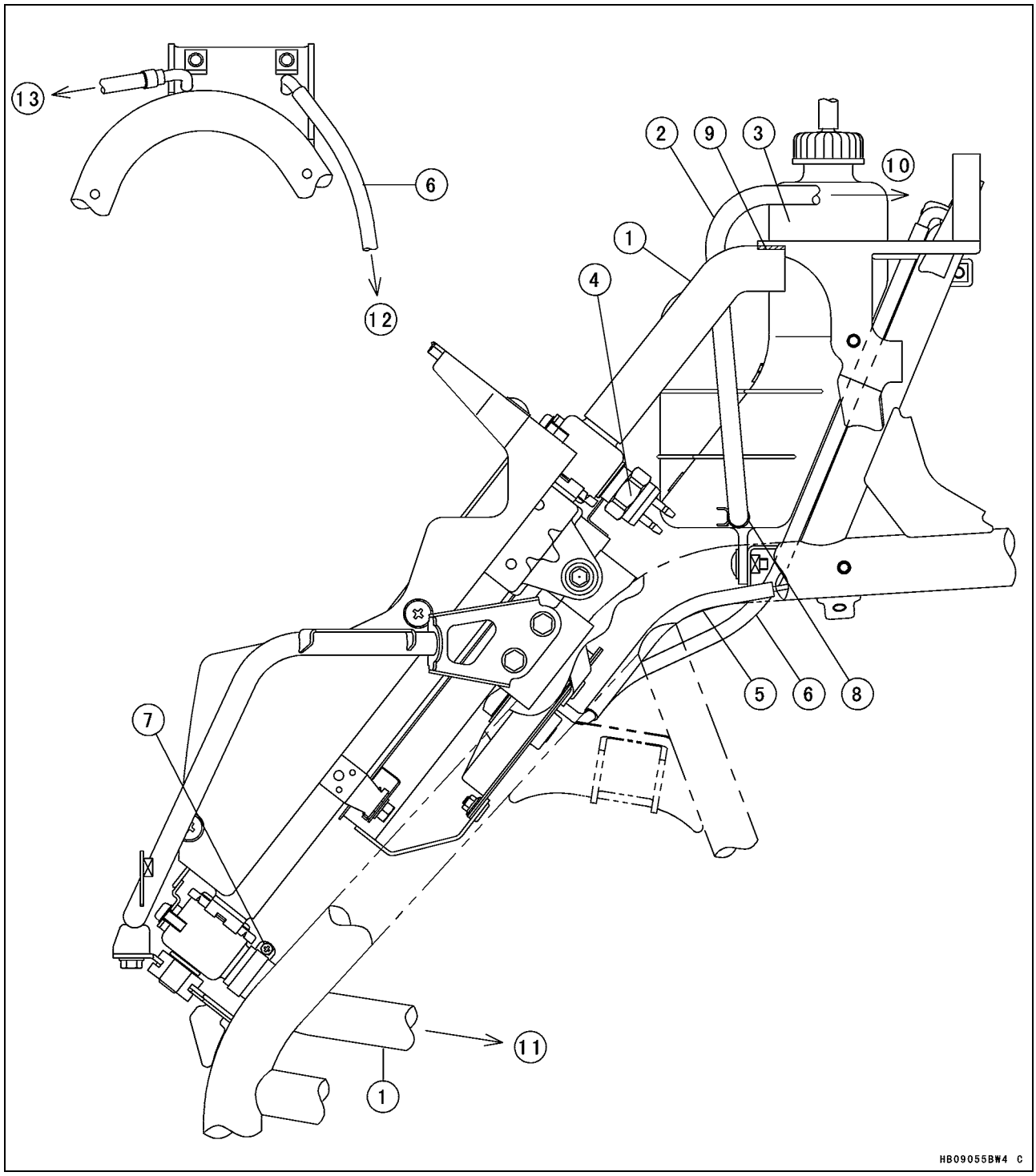
1. Colliers
2. Courroies
3. Bobine d'allumage (arrière)
4. Collier
5. Collier
6. Collier
7. Bouchon de vidange
8. Tuyau de vidange
9. Conduit d'évacuation
10. Alignez le repère.
11. Ajustez la projection et la rainure de chacun des conduits.

Acheminement des câbles, fils et flexibles



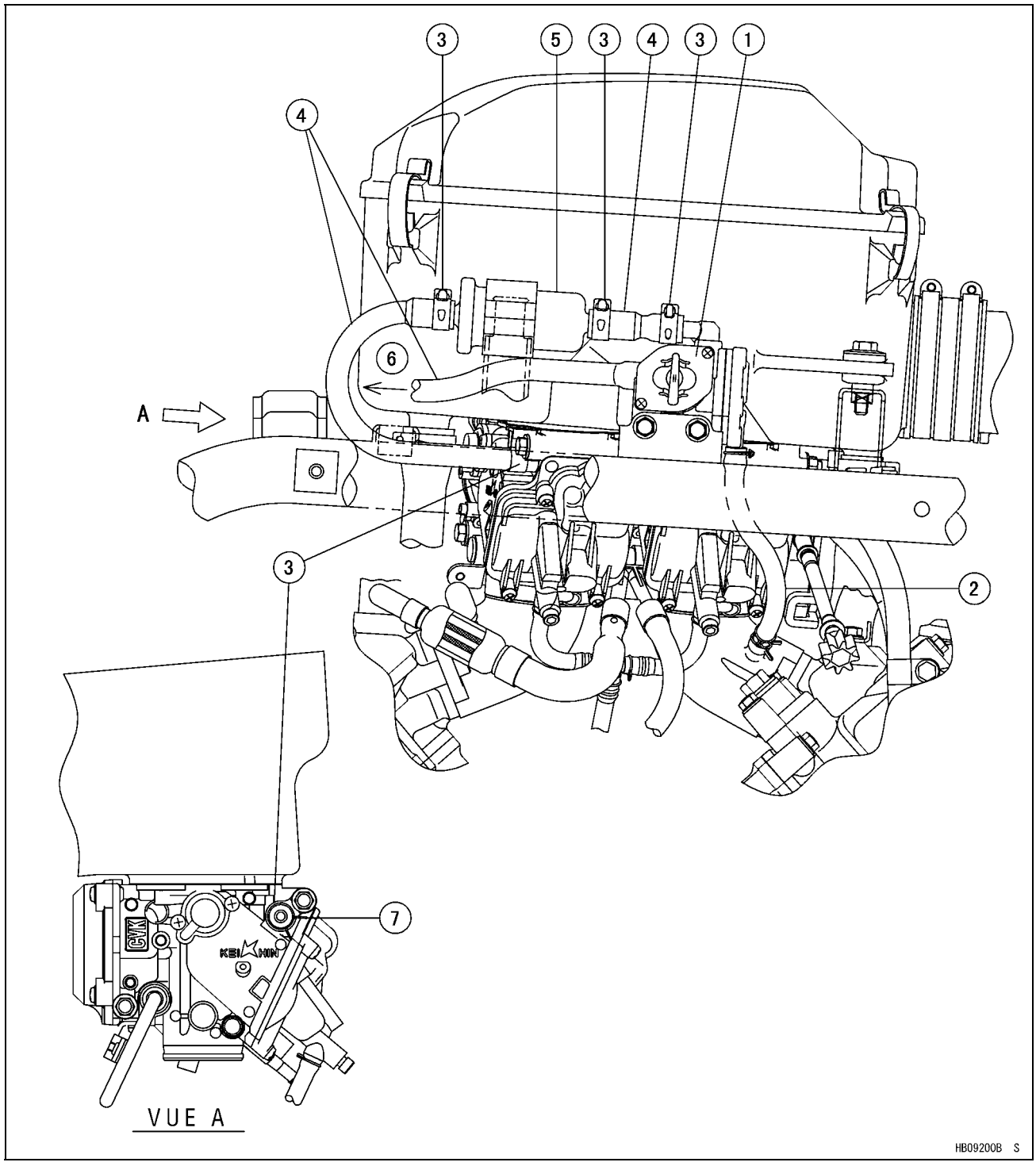
1. Commutateur de témoin de température de liquide de refroidissement
2. Réservoir
3. Flexible de reniflard de réservoir de réserve
4. Flexible de refroidissement
5. Collier
6. Durite de radiateur
7. Radiateur
8. En Avant
9. Face au flexible de reniflard du réservoir de réserve comme illustré.
10. Flexible de reniflard du moteur de ventilateur
11. Câble du moteur de ventilateur

Acheminement des câbles, fils et flexibles



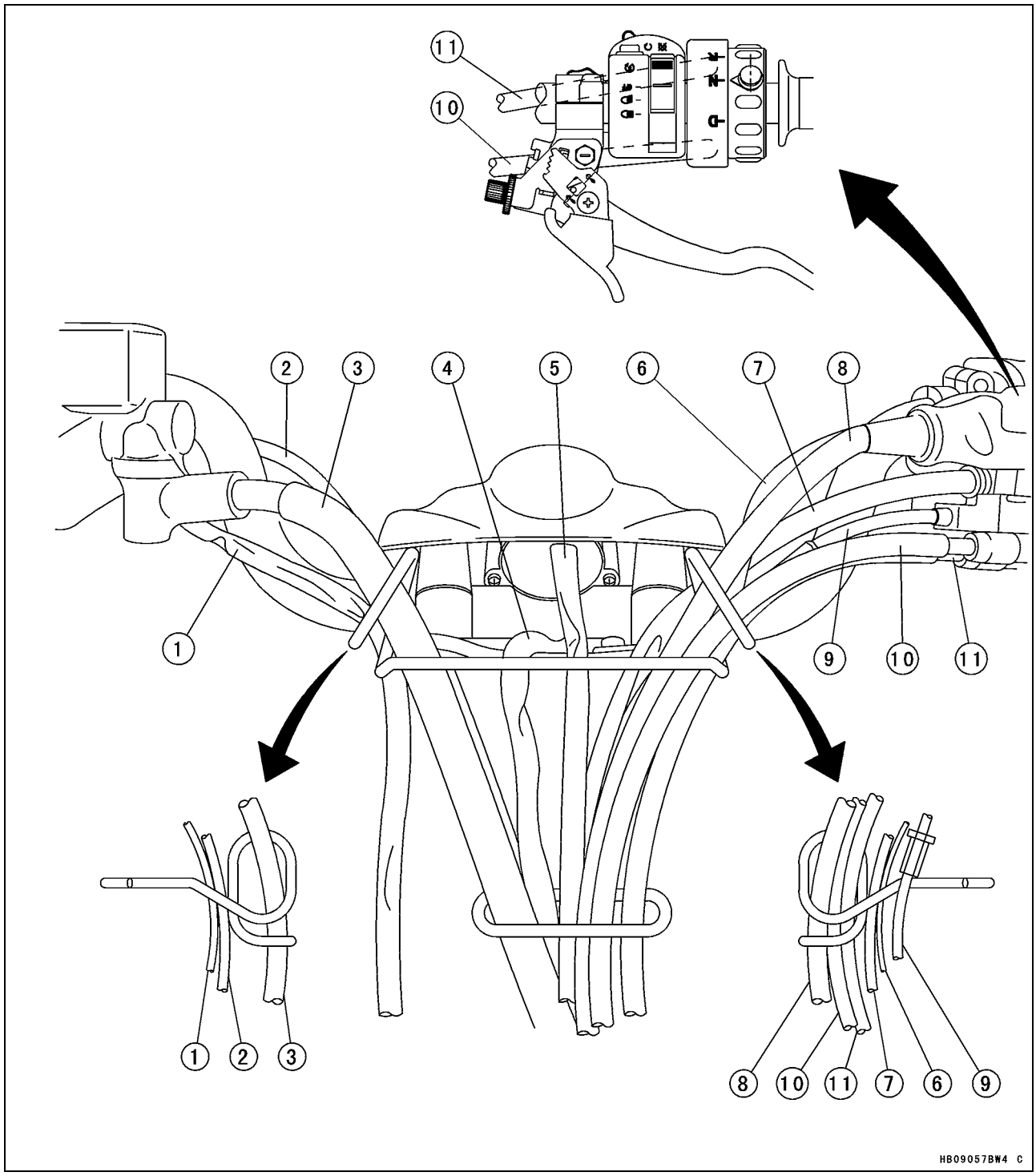
1. Durite de radiateur
2. Flexible de refroidissement
3. Réservoir
4. Contacteur de ventilateur de radiateur
5. Câble du moteur de ventilateur
6. Flexible de reniflard du moteur de ventilateur
7. Collier
8. Collier
9. Face au repère blanc vers le haut.
10. Vers le thermostat
11. Vers la pompe à eau
12. Vers le moteur de ventilateur
13. Vers le carter d’engrenage final

Acheminement des câbles, fils et flexibles



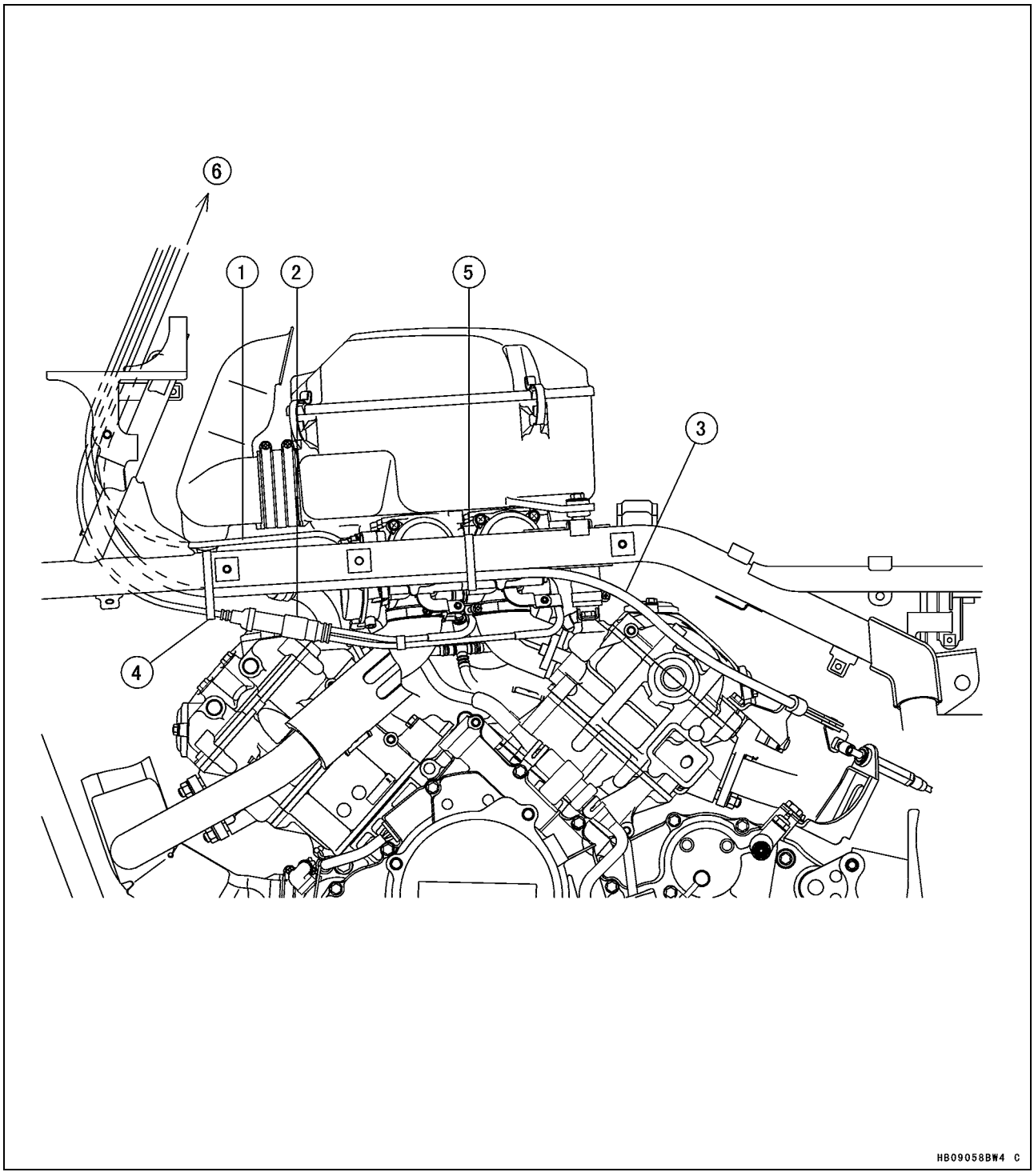
1. Robinet de carburant
2. Tuyau de dépression du robinet de carburant
3. Collier
4. Flexible de carburant
5. Filtre à carburant
6. Vers le réservoir d'essence
7. Face au collier comme indiqué.

Acheminement des câbles, fils et flexibles



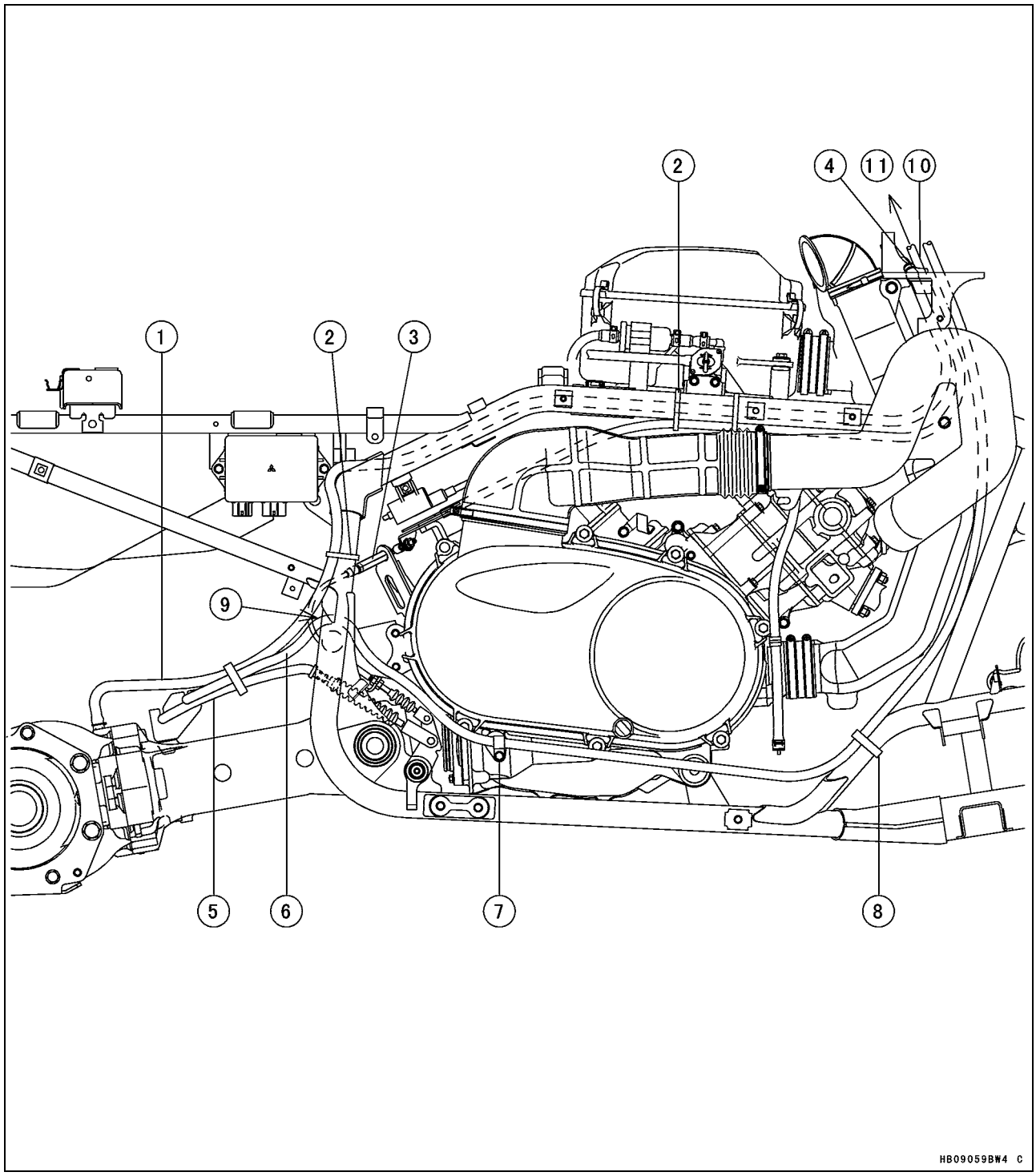
1. Câble de contacteur du frein avant
2. Câble des gaz
3. Flexible de frein avant
4. Câble de l'unité témoin
5. Câble de contacteur d'allumage
6. Câble de contacteur de frein
7. Câble de contacteur de guidon gauche
8. Câble de frein de stationnement
9. Câble de commande de richesse
10. Câble de commande des vitesses
11. Câble de commande des vitesses

Acheminement des câbles, fils et flexibles



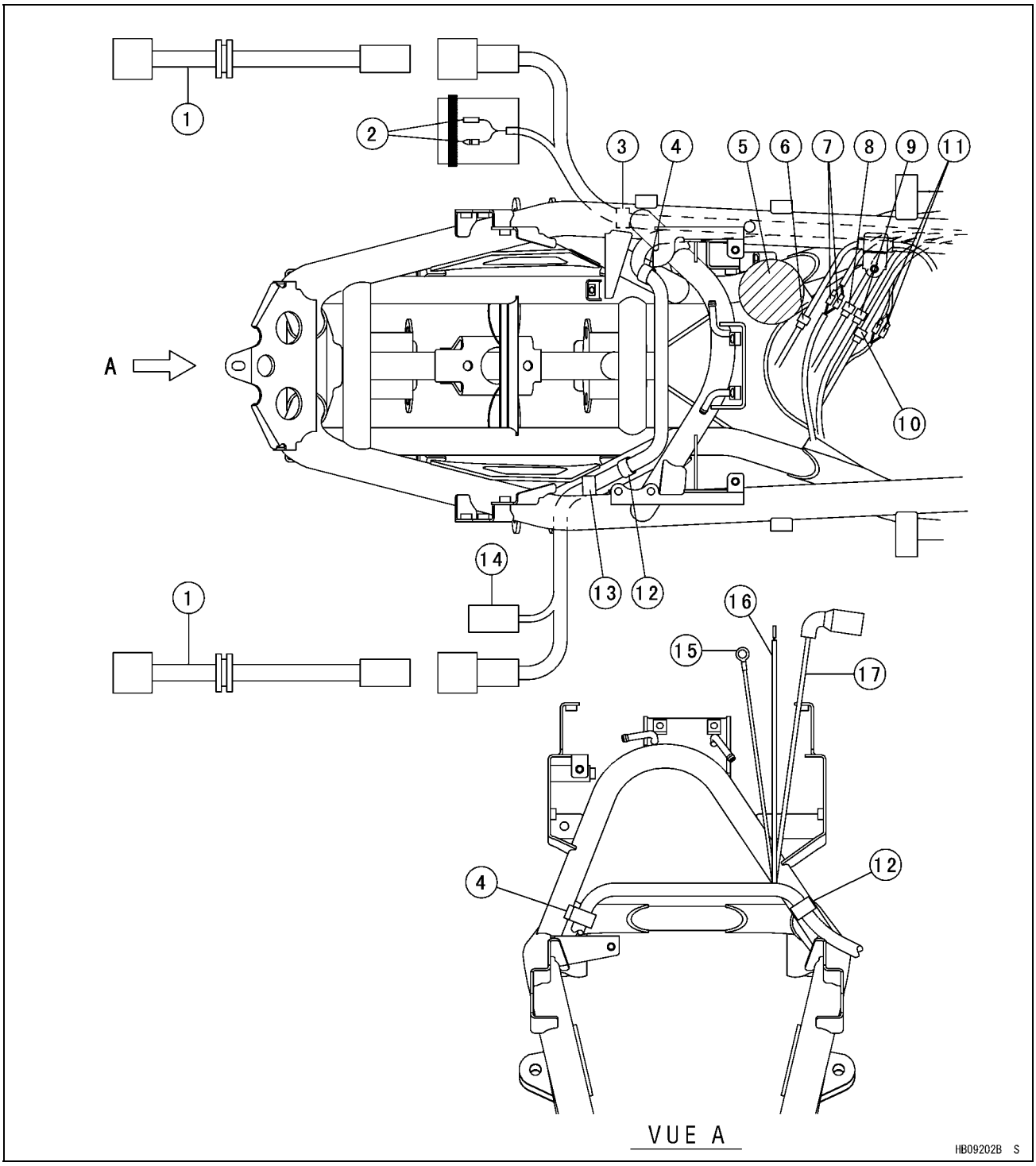
1. Câble des gaz
2. Câble de commande de richesse
3. Câble de commande des vitesses
4. Montez le câble de commande de richesse avec la courroie uniquement.
5. Courroie
6. Vers le devant de la poignée de commande des vitesses

Acheminement des câbles, fils et flexibles



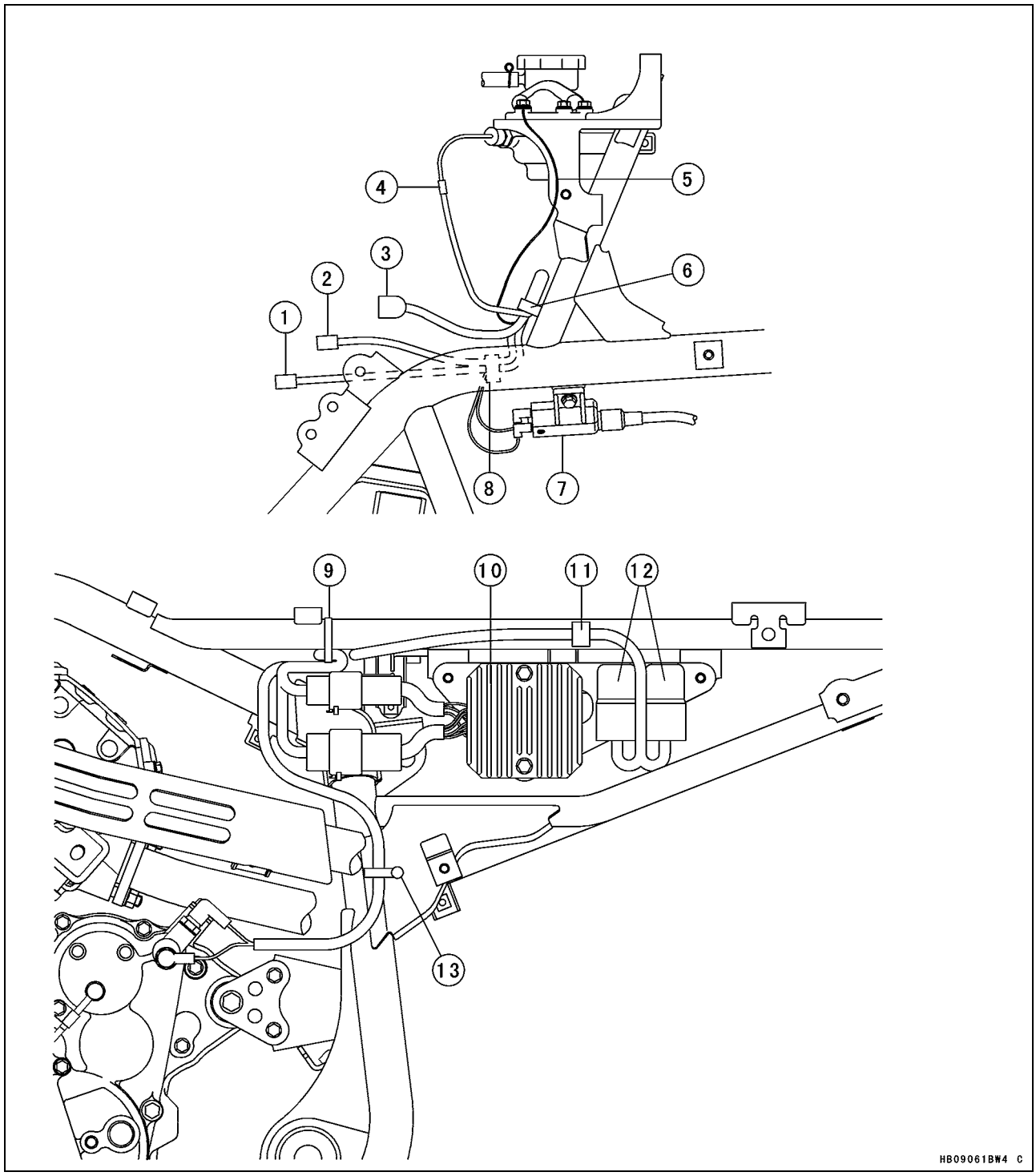
1. Flexible de reniflard du carter d'engrenage final
2. Courroie
3. Câble de verrouillage de marche arrière
4. Collier
5. Câble de frein arrière
6. Câble de frein de stationnement
7. Collier
8. Courroie (avec le contacteur de feu stop arrière)
9. Passez le câble du frein de stationnement, côté supérieur sur le tuyau transversal.
10. Câble de commande des vitesses
11. Vers la face arrière de la poignée de commande des vitesses

Acheminement des câbles, fils et flexibles



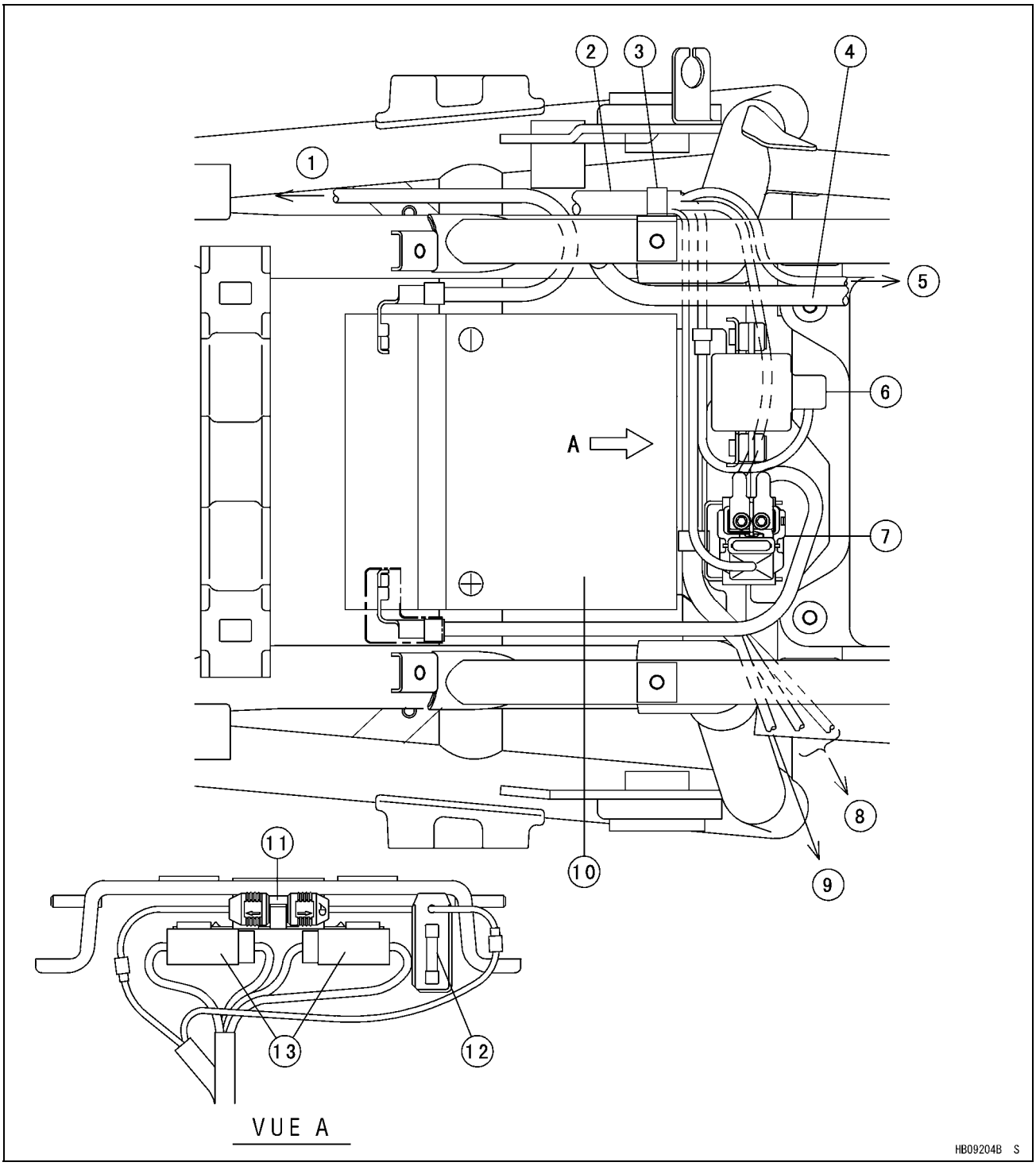
1. Câble des phares
2. Connecteur d'avertisseur sonore
3. Collier
4. Collier
5. Conduit de convertisseur
6. Connecteur de câble de l'unité témoin
7. Raccord de câble de contacteur de frein arrière
8. Raccord de câble de contacteur de frein avant
9. Raccord de câble de contacteur d'allumage
10. Raccord de câble de contacteur du guidon gauche
11. Connecteur de l'interrupteur d'assistance à la marche arrière
12. Collier
13. Collier
14. Connecteur de ventilateur
15. Mise à la masse (Bloquez avec le boulon de couvercle du thermostat.)
16. Câble de contacteur d'avertissement de température d'eau
17. Câble de contacteur du ventilateur

Acheminement des câbles, fils et flexibles



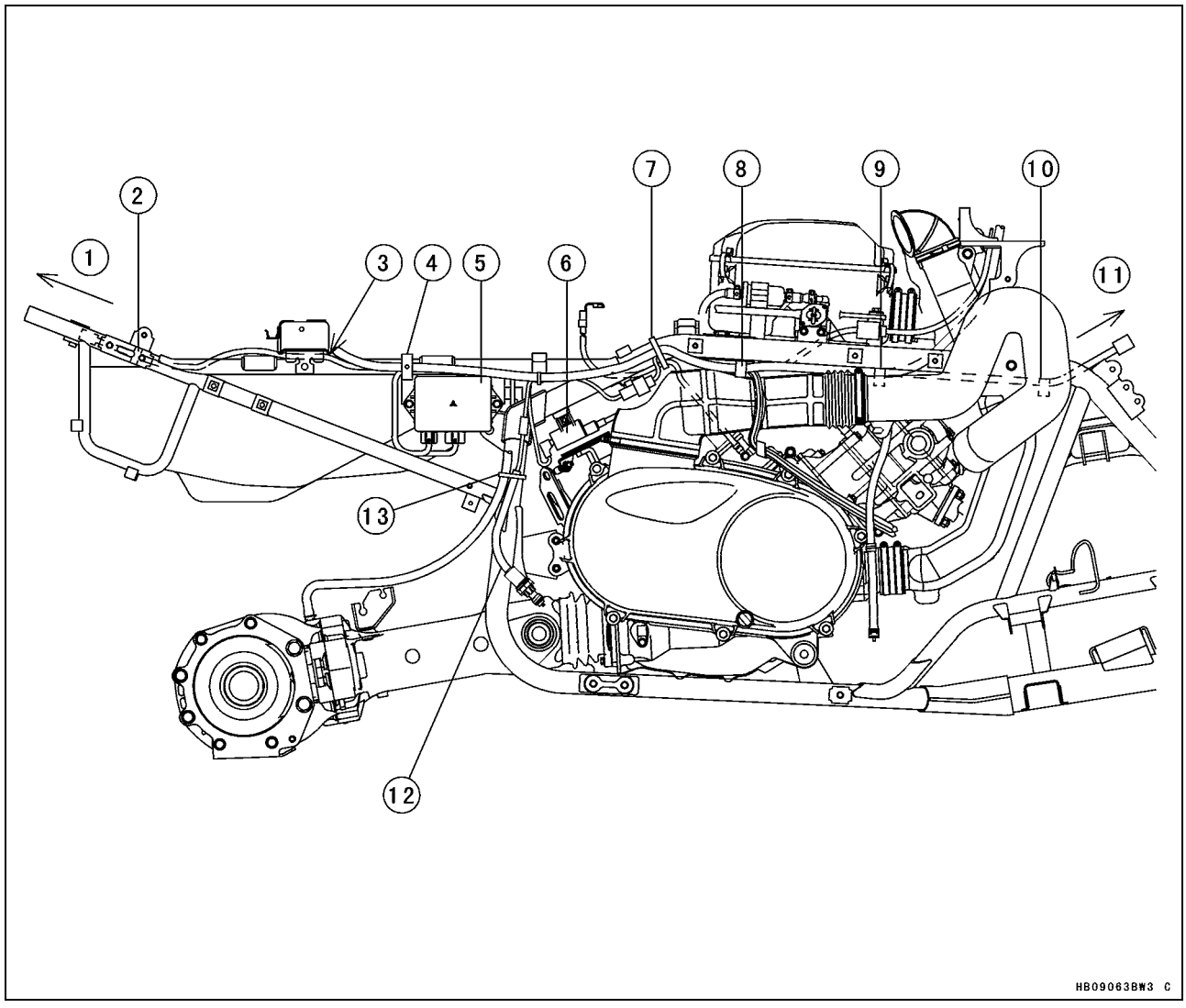
1. Raccord de câble du phare gauche
2. Connecteur de ventilateur
3. Connecteur du contacteur de radiateur
4. Câble de contacteur d'avertissement de température d'eau
5. Mise à la masse (bloquez avec le boulon de couvercle du thermostat.)
6. Collier
7. Bobine d'allumage (avant)
8. Collier
9. Courroie
10. Redresseur/régulateur
11. Collier
12. Relais du circuit de démarreur
13. Collier

Acheminement des câbles, fils et flexibles



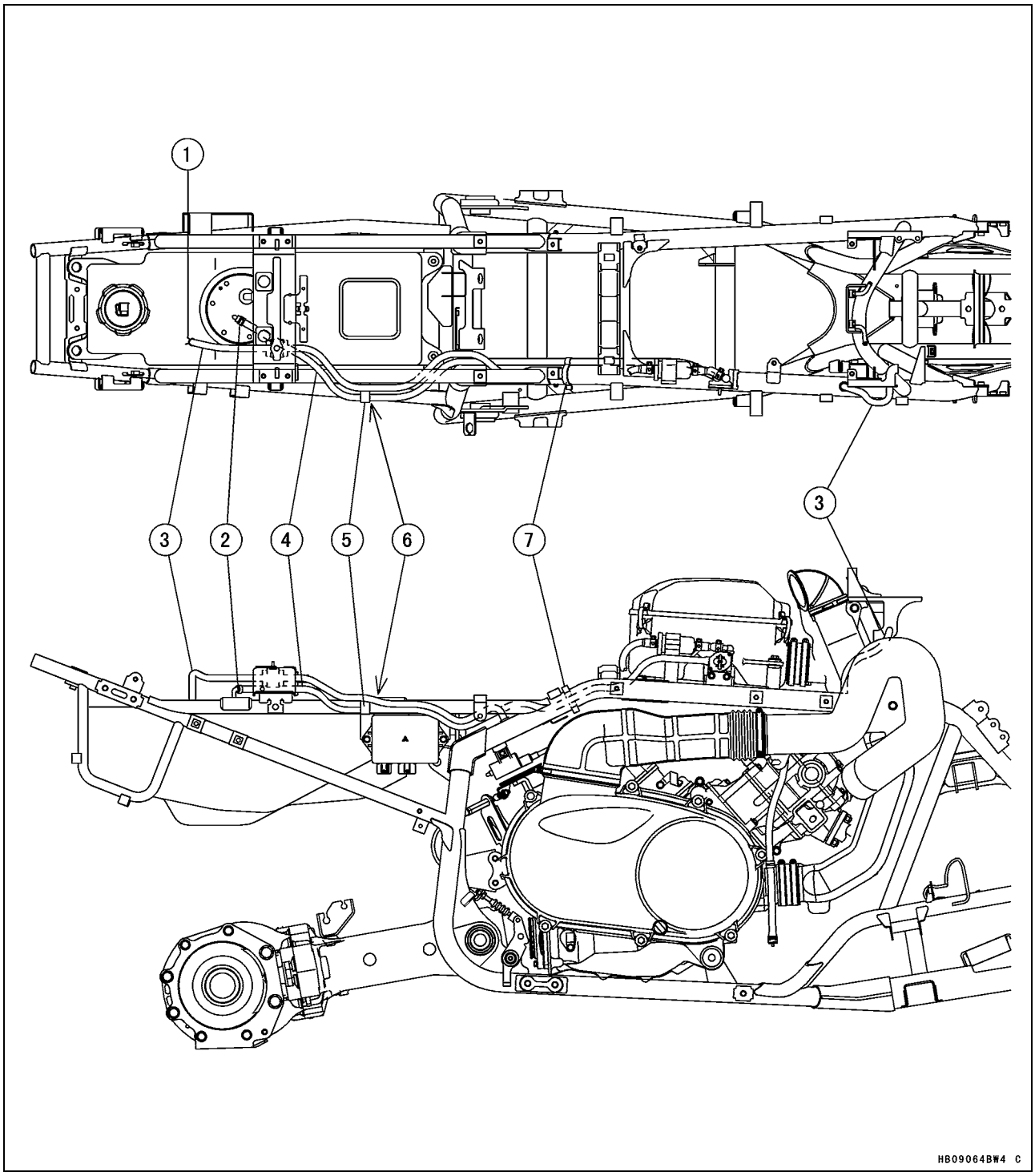
1. Vers la mise à la masse moteur
2. Faisceau principal
3. Collier (accessoire du faisceau principal)
4. Flexible de reniflard du réservoir de carburant
5. Vers le feu arrière/stop
6. Capteur d'inclinaison
7. Relais/fusible principal de démarreur
8. Vers le régulateur/redresseur
9. Vers le contacteur marche arrière/point mort
10. Batterie
11. Boîtier de fusibles (pour ventilateur)
12. Fusible de rechange
13. Connecteurs de réinitialisation

Acheminement des câbles, fils et flexibles



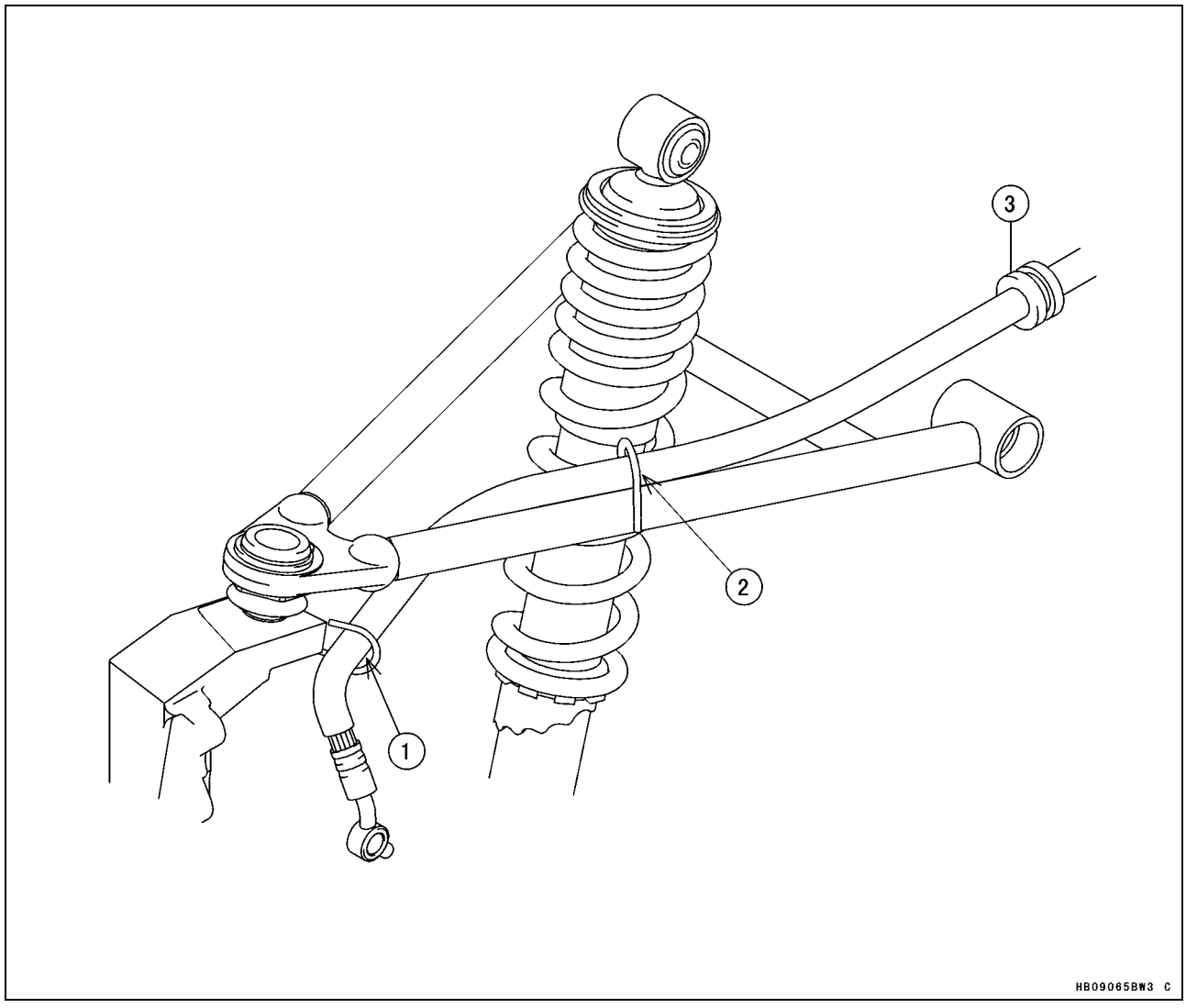
1. Vers le feu arrière/stop
2. Collier
3. Acheminez le faisceau principal sous l'arrêt de selle.
4. Collier (avec le flexible de carburant)
5. Allumeur électronique
6. Bobine d'allumage (arrière)
7. Courroie (face à l'extrémité supérieure de la courroie)
8. Collier
9. Collier
10. Collier
11. Vers le phare droit
12. Contacteur de feu stop de frein arrière
13. Courroie (avec le flexible de reniflard du carter d'engrenage final)

Acheminement des câbles, fils et flexibles



1. Collier
2. Collier
3. Flexible de reniflard du réservoir de carburant
4. Flexible de carburant
5. Bloquez le flexible de carburant et le faisceau principal.
6. Passez les flexibles au-dessus du faisceau principal.
7. Collier

Acheminement des câbles, fils et flexibles



1. Passez le flexible de frein dans le collier. (Côté gauche uniquement)
2. Passer le flexible de frein dans le collier situé sur le côté gauche du bras de suspension.
3. Ajustez le l'oeillet avec le collier du cadre.

APPLICATION DU MODELE

Année	Modèle	Nº de cadre de debut
2004	KSV700-A1	JKASV6A1□4B500001 ou JKASV700AAB600001
2004	KSV700-B1	JKASV6B1 □4B500001
2005	KSV700-A2	JKASV6A1□5B514801 ou JKASV700AAB602001
2005	KSV700-B2	JKASV6B1 □5B501801
2006	KSV700A6F	JKASV6A1□6B517601 ou JKASV700AAB603201
2006	KSV700B6F	JKASV6B1□6B505201 ou JKASV700BBB600001
2006	KSV700C6F	JKASV6C1 □6B500001
2007	KSV700A7F	JKASV6A1□7B519001 ou JKASV700AAB604201
2007	KSV700B7F	JKASV6B1□7B507301 ou JKASV700BBB600501

□:Ce chiffre dans le numéro de cadre change d'une machine à l'autre.

Kawasaki
KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD.
Consumer Products & Machinery Company

Part No.99954-1012-04

Printed in Japan